SHOUT
SHARE
IT

18-9-85.

S.701B.

BULLETINS

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES,

DES

LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE.

S. 701. B. 31.

BULLETINS

DE

L'ACADÉMIE ROYALE

DES

SCIENCES, DES LETTRES ET DES BEAUX-ARTS

DE BELGIQUE.

—

TOME XVIII. — IIe PARTIE. — 1851.

BRUXELLES,

M. HAYEZ, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE ROYALE DE BELGIQUE.

—

1852.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES,

DES

LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE.

1851. — N° 7.

CLASSE DES SCIENCES.

Séance du 5 juillet 1851.

M. De Hemptinne, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. d'Omalius, Pagani, Sauveur, Wesmael, Martens, Cantraine, Kickx, Morren, Stas, De Koninck, Van Beneden, Ad. De Vaux, le baron de Selys-Longchamps, Nyst, Gluge, Melsens, *membres;* Sommé *associé;* Donny, *correspondant.*

CORRESPONDANCE.

M. le Ministre de l'intérieur fait parvenir une expédition de l'arrêté royal du 15 mai, lequel décrète la création, à l'Observatoire royal de Bruxelles, d'un dépôt d'instruments en faveur des jeunes gens qui cultivent les sciences d'observation et qui désirent se livrer à des séries d'expériences.

— Il est donné communication de lettres de l'Académie des sciences de l'Institut de France, de la Société royale de Göttingue, de l'Institution Smithsonienne de Washington, de la Société des Naturalistes scandinaves et de plusieurs autres corps savants.

— M. Petersen, d'Altona, fait connaître que, dans la nuit du 27 au 28 juin dernier, à l'Observatoire de Leipsick, M. d'Arrest a découvert, dans la constellation des Poissons, une comète nouvelle d'un éclat très-faible.

— M. le professeur Heis, d'Aix-la-Chapelle, donne communication des observations qu'il a faites sur les étoiles filantes, au mois d'août 1850; le nombre en a été très-considérable : 50 environ par heure dans la soirée du 10.

M. Heis transmet également le résultat de ses observations sur les aurores boréales et les lumières zodiacales, observées en 1850. (Voyez plus loin, p. 46.)

— M. Meyer, correspondant de l'Académie, fait hommage d'un exemplaire de son *Mémoire sur les fonctions arbitraires exprimées par des intégrales doubles et des séries de quantités périodiques*, mémoire qui doit paraître dans le *Journal de Crelle.*

M. Meyer soumet, en même temps, à la classe quelques remarques au sujet d'un rapport fait par M. Pagani, sur un travail qu'il a communiqué précédemment à la classe.

— M. le docteur Sommé, associé de l'Académie, dépose le résultat de ses observations faites au Jardin botanique d'Anvers, sur les phénomènes périodiques des plantes, pendant le second trimestre de 1851.

— La classe reçoit encore :

1° Un troisième mémoire manuscrit et une note de M. le professeur Glœsener, sur la télégraphie électrique. (Commissaires : MM. Ad. De Vaux et Quetelet) ;

2° Une note intitulée : *Quelques faits pour servir à l'étude des phénomènes périodiques des végétaux ;* par M. Dewalque. (Commissaire : M. Quetelet.)

— Conformément à la proposition qui en a été faite, le *Bulletin de l'Académie* sera envoyé en échange du journal *Verhandlungen der physicalisch-medicinischen Gesellschaft*, publié à Wurzbourg.

RAPPORTS.

Sur un mémoire présenté par M. Montigny, et intitulé : PHÉNOMÈNES DE PERSISTANCE DES IMPRESSIONS DE LA LUMIÈRE SUR LA RÉTINE. Rapport par M. Plateau.

« On sait que, par suite de la persistance des impressions sur la rétine, si l'on fait se succéder rapidement celles de toutes les couleurs du spectre solaire, l'impression résultante est blanche : l'expérience consiste à faire soit osciller, soit tourner autour de son axe, avec une vitesse suffisante, un prisme réfringent traversé par un faisceau de lumière solaire, et à recevoir sur un écran blanc le spectre mobile. L'auteur du mémoire soumis à notre examen cherche d'abord à déterminer, en employant un prisme tournant, quel est, dans des circonstances données, le maximum du temps que peut durer le passage des sept couleurs du spectre en un même point de la rétine, sans que l'impression résultante soit aucunement colorée, et il trouve, pour ce temps maximum dans les circonstances de ses expériences, la valeur 0″,042. Du reste, il reconnaît que les conditions dans lesquelles il s'est placé étaient défavorables, et il annonce l'intention de les corriger plus tard; il indique en même temps une modification ingénieuse qu'il se propose de faire subir à l'expérience du prisme tournant, modification qui lui permettra d'opérer soit sur une seule des couleurs simples, soit sur l'ensemble d'un nombre déterminé d'entre elles, et d'obtenir ainsi

certains résultats, tels que les durées relatives des impressions de chacune des sept couleurs.

L'auteur passe ensuite à la description d'une série de procédés curieux et très-variés, par lesquels on obtient la réapparition des parties d'un objet animé d'un mouvement rapide, par exemple celle des dents d'une roue tournant avec vitesse, celle des couleurs du spectre mobile dans l'expérience citée plus haut, etc. M. Stevelly a déjà communiqué, en 1850, à l'Association Britannique, l'observation d'un fait isolé de cette nature : ce fait consiste en ce que, si l'on donne un mouvement de rotation rapide à un disque partagé en secteurs différemment colorés de manière à produire l'apparence d'une teinte uniforme, et si, pendant que l'on regarde cette teinte uniforme, on détourne subitement les yeux d'une certaine quantité, on voit à l'instant les secteurs reparaître. M. Montigny déclare que ses propres observations sur ce genre de phénomène remontent à plusieurs années; d'ailleurs, comme je l'ai dit, il décrit une suite de procédés entièrement différents de celui de M. Stevelly, bien que remplissant tous une même condition, savoir celle de petits déplacements brusques de l'image de l'objet sur la rétine. Voici l'un de ces procédés; je laisserai parler l'auteur :

« Le moyen le plus aisé de produire ce phénomène de » perception consiste à examiner une roue en rotation à » l'aide d'une lunette montée sur pied, et au tube de la- » quelle le choc du doigt imprime de petites oscillations » rapides : les dents de la roue reparaissent alors d'une » manière permanente et très-distincte. L'image de la » roue semble quelquefois immobile, ou bien animée d'un » mouvement de rotation, plus lent que celui de la roue » elle-même, ou de direction contraire. La variété de ces

» apparences dépend de la rapidité des percussions im-
» primées à la lunette. »

L'auteur cherche alors quelle est la cause des effets singuliers dont il s'occupe. Il montre que l'on ne peut admettre l'explication proposée par M. Stevelly, relativement à la réapparition des secteurs du disque lors d'un mouvement subit des yeux, explication basée sur le mode de distribution des nerfs du cerveau aux deux rétines, et il attribue tous les phénomènes semblables de réapparition à ce que, par la nature des différents procédés au moyen desquels se manifestent ces réapparitions, les images des parties de l'objet, qui passent rapidement l'une après l'autre en un même point de la rétine, éprouvent de petites variations brusques et irrégulières de vitesse.

Je suis convaincu que c'est là réellement la cause première du phénomène; seulement, je ferai remarquer que cela ne constitue qu'un commencement d'explication : car on doit se demander pourquoi de ces petites variations de vitesse résulte la perception distincte des parties de l'objet.

Or, mes propres recherches ont établi ce fait, qu'il faut un temps appréciable pour qu'une impression atteigne toute son intensité, de sorte que si le temps pendant lequel la lumière agit sur l'œil est moindre, l'impression est moins vive, et d'autant moins que ce temps et plus petit. Maintenant, supposons, pour fixer les idées, une roue dentée verticale tournant devant l'œil avec une grande vitesse et se projetant sur un fond noir. Chaque dent ne produit, à cause de la rapidité de son passage, qu'une impression individuelle extrêmement faible, et comme ces impressions faibles se succèdent à des intervalles excessivement rapprochés sur tous les points de la portion de la rétine correspondante à la partie dentée de la roue, un

plus ou moins grand nombre d'entre elles se superposent, par suite de leur persistance, en chacun de ces points, ce qui donne à l'impression générale perçue une certaine intensité. En outre, si la vitesse ne subit point de variations ou n'en subit que de graduelles, cette impression générale persiste sans perte sensible en chacun de ses points pendant la courte durée du passage d'un intervalle entre deux dents, et la très-petite perte qu'elle éprouve pendant le passage de la dent suivante est exactement compensée par la faible impression individuelle due à cette dent, ce qui donne à l'impression générale perçue une teinte uniforme. Mais imaginons que, tandis que l'œil perçoit cette teinte uniforme, la vitesse des images des dents sur la rétine vienne, par une cause quelconque, à varier subitement d'une manière irrégulière. Cette variation présentera, en général, de petites périodes d'accélération et de ralentissement. Or, supposons une période de cette dernière espèce, et telle, que, pendant sa durée, les images des dents ne parcourent sur la rétine qu'un espace peu étendu relativement à leur largeur. Alors l'image de chaque dent effectuant ce petit parcours dans un temps plus long que si la vitesse n'avait pas diminué, elle donnera lieu à une impression individuelle plus intense, et comme cet accroissement d'intensité ne correspond qu'à un trajet très-petit, on voit qu'en cet instant toutes les dents doivent être distinctement aperçues. D'un autre côté, les images des intervalles entre les dents effectuant de même leur petit parcours dans un temps plus long, la partie de l'impression générale qui correspond à chacune de ces images ne pourra plus, si le ralentissement est suffisant, persister sans perte sensible, en sorte que ces intervalles paraîtront plus obscurs, ce qui contribuera encore à l'effet.

La chose deviendra évidente si on la porte à l'extrême, c'est-à-dire si l'on imagine que la vitesse des images diminue, pendant un instant très-court, jusqu'au point de s'annuler : tout le monde comprend que, dans cet instant, la forme réelle serait nettement visible. C'est, pour en citer un exemple connu, ce qui a lieu quand un corps effectue un mouvement de va-et-vient rapide et d'une amplitude suffisante : il est vu d'une manière distincte aux extrémités de ses oscillations, parce qu'en ces endroits sa vitesse et, par suite, celle de son image sur la rétine, devient nulle.

Dans une note placée à la fin du mémoire, M. Montigny se demande, à la vérité, si les effets ne proviendraient pas de ce que « les impressions sont plus complètes et, par » conséquent, perçues plus distinctement, aux points où » la vitesse de succession éprouve un ralentissement; » il ajoute que « si, dans certains cas, cette cause contribue » à la perception des impressions, elle ne peut pas être » la cause unique du phénomène, » et il cite des faits à l'appui de cette assertion. Les objections tirées de ces faits me paraissent aisées à réfuter; mais une semblable discussion tiendrait ici trop de place, et je la réserve pour une communication particulière, dans laquelle je me propose d'examiner toute la question avec plus de détails.

Dans la même note, M. Montigny s'exprime de la manière suivante : « La cause du phénomène me paraît être » celle-ci : quand plusieurs impressions absolument iden- » tiques sont excitées à tous les points d'une étendue *con-* » *tinue* de la rétine, leur ensemble produit une sensation » particulière, mais il n'y a pas de raison pour qu'aucune » de ces impressions soit plus perceptible que d'autres, » puisqu'elle n'en diffère aucunement. Mais s'il n'en est » pas ainsi, si plusieurs impressions se distinguent des

» autres soit par une différence dans l'uniformité de leur » excitation, soit par tout autre caractère, ces impres- » sions se trouvent dans un état différent et produisent » une sensation distincte, de sorte que l'organe de la vue, » qui, parmi les organes de nos sens, jouit d'une sensi- » bilité si exquise, accuse ces impressions par la percep- » tion de l'objet aux lieux de leurs excitations. »

Cela est vrai; mais comme, d'après le principe exposé dans le mémoire, les effets sont amenés par des variations de vitesse, il s'ensuit que la modification de caractère à laquelle l'auteur fait allusion ici, résulte uniquement de ces variations de vitesse, et il restait conséquemment encore à faire voir pourquoi et comment elle en résulte.

Enfin, M. Montigny décrit certains phénomènes qui se manifestent lorsque, entre le prisme tournant et l'écran sur lequel passe le spectre mobile, on interpose un disque opaque percé d'ouvertures égales, équidistantes et dirigées dans le sens des rayons, et qu'on met ce disque en rotation rapide. A cause de la courte durée du passage du spectre, les ombres que projettent les parties pleines du disque sur la trace lumineuse reçue par l'écran, se montrent distinctes; mais ces ombres sont bordées des couleurs prismatiques disposées dans l'ordre de celles du spectre mobile ou dans un ordre inverse, selon le sens relatif des mouvements du spectre et de la partie du disque qu'il balaie dans son trajet.

Ce sont encore là, comme on le voit, des effets de réapparition; mais ils sont dus à une tout autre cause que les précédents : l'auteur les explique en montrant que, par la combinaison des mouvements du faisceau lumineux et du disque, certains rayons colorés sont interceptés en des endroits déterminés de l'écran, endroits dont chacun paraît

conséquemment revêtu de la teinte complémentaire correspondante.

En résumé, le mémoire de M. Montigny contient : 1° l'indication d'un système ingénieux d'expériences qui doit conduire à des résultats intéressants sur la persistance des impressions; 2° la description d'une suite de procédés nouveaux et très-variés pour la production d'un phénomène curieux que l'on n'avait observé que dans un cas isolé; 3° la base de l'explication entière de ce phénomène, et même l'énoncé du principe qui doit, selon moi, servir à la compléter, bien que l'auteur se refuse à reconnaître ce principe comme suffisant; 4° l'exposé et l'explication d'un phénomène analogue au précédent quant à l'effet, mais provenant d'une cause différente, et qui n'avait point encore été observé.

Je pense donc que le travail dont il s'agit mérite l'approbation de l'Académie, et qu'il est digne d'être imprimé dans le recueil des mémoires des savants étrangers. »

Ces conclusions auxquelles adhère M. Duprez, second commissaire, sont adoptées par la classe.

—

Sur un mémoire de M. Westendorp, concernant quelques cryptogames nouvelles pour la flore belge. Rapport par M. Kickx.

« M. Westendorp, qui avait déjà adressé à l'Académie un travail sur plusieurs cryptogames des Flandres, inséré dans le tome XII des *Bulletins*, vient de présenter une deuxième notice sur quelques espèces inédites ou nouvelles pour la flore cryptogamique belge.

Dans l'intervalle qui s'est écoulé depuis la première de ces publications, l'auteur a considérablement étendu le cercle de ses recherches. Médecin de bataillon, il a utilisé ses fréquents changements de résidence en faveur de ses études, et il a employé tous les loisirs que lui laissent les devoirs de sa position à doter le pays de son herbier cryptogamique, dont douze fascicules ont paru jusqu'à ce jour.

La notice sur laquelle nous avons été chargé de faire un rapport, renferme, indépendamment d'un certain nombre d'espèces connues, dont quelques-unes n'avaient pas encore été découvertes dans le pays, d'autres espèces non décrites jusqu'ici. La plupart de ces dernières appartiennent aux *Septoria* et *Phyllosticta*, genres déjà excessivement nombreux, dont la révision devient de plus en plus indispensable. Nous ignorons ce qui a pu engager l'auteur à les exclure de la famille des hypoxylées, où ils se lient si intimement aux *Phoma, Cheilaria, Phlyctena*, pour les placer dans les uredinées, dont ils n'ont pas les caractères.

La forme assignée par M. Westendorp aux sporidies de quelques-unes des *Phyllostictes* et des *Septoria* qu'il décrit, nous ferait croire qu'il ne les a pas toujours observées dans leur état de développement complet. Cette circonstance explique comment l'auteur a été conduit à consigner, sous son n° 140, la remarque relative aux *Phyllosticta mercurialis* et *cruenta*. La *Sphaeria cruenta* Kunz a été étudiée simultanément, en 1849, par Fries, par Desmazières et par le rapporteur, et ces auteurs, observant à l'insu l'un de l'autre, lui ont reconnu tous trois des sporidies oblongues-elliptiques ou ovoïdes, et l'ont unanimement rapportée au même genre, sans émettre le moindre doute.

Notre intention ne saurait être d'examiner une à une les espèces nouvelles établies par l'auteur et dont nous

devons lui laisser la responsabilité. Des recherches de cette nature exigeraient non-seulement beaucoup plus de temps que celui dont nous pouvons disposer, mais encore des observations microscopiques très-minutieuses, dont nos organes visuels nous forcent de nous abstenir pour le moment. Nous nous bornerons donc à quelques remarques sur les n^{os} 72, 74, 76, 120bis, 134 et 160.

N° 72. *Sclerotium velutinum.* Ne diffère point du *Sclerotium scutellatum.* Les échantillons de M. Westendorp sont très-exactement représentés par la figure d'Albertini et Schweiniz, qui mentionnent en outre le duvet qu'ils y ont quelquefois observé.

N° 74. *Rhizoctonia napeae.* Trouvé sur des navets pourris dans une cave. Nous doutons, pour notre compte, que ce soit un *Rhizoctonia.* Ce qui plaide d'ailleurs en faveur de cette opinion, c'est que toutes les espèces connues croissent sur des végétaux vivants. Puis le navet belge, la rave des Français, étant le *Brassica rapa* des botanistes, ce n'est ni *Rhizoctonia napeae* ni même *Rhizoctonia napi*, mais bien *Rhizoctonia rapae* qu'il eût fallu dire. *Napaea* est d'ailleurs un genre de la famille des Malvacées.

N° 76. *Erisyphe aceris.* Quoique l'espèce primitivement ainsi nommée par Decandolle soit en général désignée aujourd'hui sous le nom d'*Erisyphe bicornis,* il eût mieux valu néanmoins le donner à celle que l'auteur croit inédite un nom spécifique différent.

N° 120bis. *Stilbospora Kickxii.* L'analyse nous y a montré des sporidies en général plus petites que celles du *Stilbospora pyriformis*, mais entre-mêlées d'autres ayant les mêmes dimensions. Elles nous ont paru moins turbinées que ne les représente l'auteur. Nous les avons vues exactement cloisonnées, comme dans la figure qui accompagne

la notice : mais, après un séjour de quelques minutes dans une goutte d'eau, nous les avons trouvées celluleuses à l'intérieur. Ces cellules internes sont surtout visibles dans les sporidies les plus grandes. En présence de ce résultat, nous ne sommes pas convaincu que cette espèce soit réellement distincte de la *S. pyriformis*.

N° 134. *Septoria vincae*. Fait double emploi avec le n° 131, dont celui-ci est la reproduction littérale.

N° 160. *Peziza cupressina*, Fr. Parmi les échantillons qui accompagnent la notice, il en est qui concordent bien avec la figure de Micheli, pl. 86, n° 19, que l'auteur n'a pas connue. D'autres, plus avancés en âge, ont perdu leur forme turbinée et sont devenus hémisphériques et même cupuliformes ; mais ces changements ont été signalés par Fries. Le doute que conservait l'auteur sur sa détermination nous paraît donc être levé.

En résumé et malgré les observations qui précèdent, nous croyons que la notice de M. Westendorp renferme des indications précieuses pour notre flore cryptogamique, dans le domaine de laquelle il reste encore à faire beaucoup de découvertes. Nous n'hésitons donc pas à vous en proposer l'impression dans les *Bulletins de l'Académie*. »

La classe adopte ces conclusions, auxquelles adhèrent les deux autres commissaires, MM. Morren et Martens.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Sur les piles à acides et alcalis, séparés par des corps poreux; par M. Martens, membre de l'Académie.

Dans une note communiquée à l'Académie des sciences de Paris (séance du 3 février 1851), M. Matteucci fait observer que le courant électrique développé dans la pile de M. Becquerel à acide nitrique et potasse, ne doit pas être attribué à la combinaison chimique entre l'acide et l'alcali, comme on l'a prétendu, puisque l'interposition d'une solution d'acide sulfurique entre l'acide nitrique et la potasse n'empêche pas la production du courant, tandis que celui-ci s'arrête lorsqu'on fait plonger la lame de platine dans la solution d'acide sulfurique (1).

Ces faits ne font que confirmer l'opinion que j'ai déjà émise, il y a plusieurs années (2), que le courant dans la pile de M. Becquerel et autres piles analogues est produit par la modification électrique que le contact des liquides imprime aux métaux qui y sont plongés, de sorte que ce sont ces métaux eux-mêmes et non les liquides, et encore moins la combinaison mutuelle de ces derniers, qui con-

---

(1) *Comptes rendus*, 3 février 1851.

(2) Voir *Recherches sur la passivité des métaux et sur la théorie de la pile voltaïque*, dans les *Bulletins de l'Académie royale de Bruxelles*, 1841, tome VIII, 2e part., et *Recherches sur les variations de la force électro-motrice du fer*, dans les *Nouveaux mémoires de l'Académie des sciences et des belles-lettres de Bruxelles*, tome XIX.

stituent les agents électro-moteurs des piles en question.

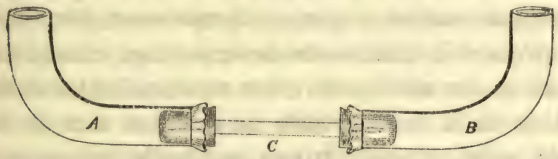
Je crois avoir mis, le premier, cette vérité hors de tout doute, en montrant que lorsque les électrodes de platine, adaptés aux extrémités d'un galvano-multiplicateur, plongent dans une même solution saline (de l'eau nitrée, par exemple), il n'y a jamais de courant qui se manifeste par le contact ou la combinaison de l'acide nitrique avec une solution de potasse, qui en est séparée par une cloison vésicale, tandis qu'en séparant l'acide et l'alcali par l'eau nitrée et plongeant dans les premiers les électrodes de platine, il y a un courant produit, sans qu'il puisse y avoir combinaison entre l'acide et la potasse.

Cette expérience, décrite en détail dans mon *Mémoire sur les variations de la force électro-motrice du fer* (p. 37-41), me paraît bien plus concluante que celle de M. Matteucci, citée plus haut, puisque, dans celle-ci, l'interposition de l'acide sulfurique entre l'acide nitrique et la potasse n'exclut pas toute combinaison chimique, vu que la combinaison peut se faire alors entre la potasse et l'acide sulfurique.

Pour montrer de la manière la plus évidente que, dans la pile de M. Becquerel, le courant ne doit pas nécessairement être attribué à la combinaison de l'acide nitrique avec la potasse, je me sers depuis six ans, dans mon cours de chimie, à l'Université de Louvain, d'un petit appareil bien simple. Il consiste en deux larges tubes de verres, A et B, recourbés vers le bas angulairement, et communiquant par un petit tube, dont la longueur est à peine de 4 centimètres. Ce petit tube, d'un diamètre de 8 à 10 millimètres, est adapté (comme le montre la figure ci-après) aux tubes A et B à l'aide de petits bouchons de liége, et ceux-ci sont recouverts d'une vessie mouillée, de manière que quand

le petit tube est exactement rempli de liquide (j'y mets ordinairement une infusion bleuâtre de chou rouge), ce liquide est séparé par des cloisons vésicales des liquides contenus dans les tubes-éprouvettes A et B. Au moment de faire l'expérience, on remplit exactement le petit tube C de la liqueur de chou rouge, après l'avoir recouvert à une de ses extrémités de la vessie mouillée se rabattant sur le bouchon de liége; on a soin qu'il ne reste pas de bulle d'air dans le tube, puis on applique de la vessie mouillée à l'extrémité du tube, restée ouverte, et on l'adapte ensuite aux tubes courbes A et B. On verse dans l'un de ces tubes une forte solution de potasse caustique, et dans l'autre de l'acide nitrique à 36°, et on constate facilement, par le changement de couleur de l'eau bleuâtre, si l'acide, d'un côté, ou l'alcali, de l'autre, pénètrent dans le tube moyen, ce qui n'a ordinairement lieu qu'au bout de 2 à 3 minutes, et il se passe 4 à 6 minutes avant que l'acide et l'alcali, dont la présence est dénotée dans le tube moyen par les colorations rouge et verte de l'eau bleue, ne soient parvenus à se rencontrer, et, par conséquent, à se combiner. Or, longtemps avant que cette combinaison chimique ne s'opère, si les extrémités d'un galvano-multiplicateur assez sensible, terminées par des lamelles ou de gros fils de platine, ont été plongées respectivement dans l'alcali et dans l'acide des tubes A et B, on constate l'existence d'un courant galvanique assez fort pour faire dévier l'aiguille du galvano-multiplicateur de près d'un quart de circonférence. Cette déviation augmente, à la vérité, à mesure que l'acide et l'alcali pénètrent dans le tube moyen C; mais cette augmentation ne doit pas être attribuée à la combinaison chimique, qui peut alors s'opérer entre l'alcali et l'acide, puisqu'elle s'explique naturellement par l'augmentation de

conductibilité électrique de l'eau du tube moyen au moment où l'acide et l'alcali sont venus y pénétrer; aussi quand on remplit ce tube primitivement d'une solution d'eau salée plutôt que d'eau pure, bleuie par la nature colorante des choux rouges, on a de prime abord un courant plus fort en plongeant les extrémités du galvanomètre dans l'acide et dans l'alcali.



Cette expérience montre de la manière la plus évidente que quand deux lames de platine sont plongées, l'une dans de l'acide nitrique, l'autre dans une solution de potasse, elles forment, par leur contact, un véritable couple galvanique, ou agissent à l'instar de deux métaux de nature différente, indépendamment de toute action chimique de l'acide sur l'alcali. C'est que deux lames du même métal, immergées dans des liquides de nature différente, deviennent électriquement hétérogènes, lors même que les liquides n'exercent sur elles aucune action chimique appréciable.

Note sur les matières albuminoïdes; par M. Melsens, membre de l'Académie.

Depuis longtemps déjà, j'ai recueilli quelques faits nouveaux sur l'histoire des matières azotées des plantes et des animaux; la note que j'ai l'honneur de présenter à l'Aca-

démie est un extrait d'un travail beaucoup plus étendu dont je m'occupe.

L'histoire des matières azotées organisées laisse beaucoup à désirer, soit sous le rapport analytique, soit au point de vue des modifications les plus simples que les agents chimiques et physiques leur font subir; nous entendons par modifications les plus simples, celles qui ne sont pas assez complètes pour que la matière organisée devienne une matière organique proprement dite, c'est-à-dire qu'elle soit volatile sans décomposition, cristallisable, capable en un mot de faire des combinaisons tranchées. L'action de la chaleur, celle de quelques sucs de l'économie, celle des acides faibles, soit seuls, soit associés à certains corps analogues aux ferments, celle de bases faibles dans les mêmes circonstances; toutes ces actions peuvent bien apporter des modifications dans l'aspect, la solubilité, les propriétés physiques, sans cependant faire subir des modifications chimiques profondes.

Les analyses des matières albuminoïdes que j'ai publiées en 1845, diffèrent très-sensiblement de celles données par d'autres expérimentateurs; ainsi la fibrine contiendrait au moins un pour cent d'azote de plus qu'on ne l'admet généralement; la matière insoluble que cette substance livre, par une ébullition très-prolongée, contiendrait, environ cinq pour cent d'azote de plus que les analyses d'autres chimistes. Mes résultats se rapprochent des chiffres que Gay-Lussac et Thénard (*Mémoires d'Arceuil*) avaient trouvés pour la fibrine elle-même. Je renvoie pour plus de détails aux *Comptes rendus*, t. XX, p. 1437.

La préparation de ces matières est difficile; ainsi la fibrine que je prépare, d'une blancheur éclatante, diaphane, se présente sous un aspect tel, que la plupart des

chimistes et physiologistes auxquels j'en ai montré, ne la reconnaissent plus; cependant cette différence si tranchée dans les propriétés physiques ne résulte que des soins donnés aux lavages de la fibrine obtenue en battant le sang.

Je crois bien faire en décrivant les précautions à prendre dans la préparation de la fibrine, lorsqu'on désire l'obtenir à l'état de blancheur et de pureté parfaite. On bat le sang au sortir des veines ou des artères, en ayant soin de ne pas toujours faire les mêmes mouvements; on peut placer la main à plat au fond du vase et lui imprimer des mouvements brusques de va-et-vient, interrompus parfois en tournant la main placée verticalement, de façon à remuer toute la masse de sang; quand on bat avec un balai ordinaire ou un balai formé de baguettes de verre, le mieux consiste à décrire des figures irrégulières dans la masse sanguine; je dois avouer cependant, que je n'ai jamais bien pu me rendre compte pourquoi certaines fibrines se lavent bien plus facilement que d'autres, et pourquoi, quand je bats le sang moi-même à la main, j'obtiens bien plus souvent que d'autres personnes de la fibrine qui se purifie plus aisément.

Quand on a séparé la fibrine du sérum et des globules, en la recueillant sur un linge ou sur un tamis, il faut rejeter toutes les portions qui restent très-rouges ou qui sont agglomérées sous forme de grumeaux.

Les premiers lavages peuvent se faire avec du sérum incolore ou avec le sérum encore légèrement coloré en rouge, qui s'obtient lorsque les globules se déposent vite, comme cela arrive très-souvent dans le sang défibriné de cheval; on débarrasse ainsi la fibrine d'une grande quantité de globules rouges qu'elle retient, sans déformer ces globules par l'action directe de l'eau; car, dans ce cas, l'enveloppe tégu-

mentaire des globules du sang, ou des globules déformés et décolorés, s'attachent à la fibrine et la souillent.

On pourrait commencer les lavages par de l'eau saturée de sels ou sucrée, mais je ne l'ai pas fait pour la fibrine qui a servi à mes analyses.

Si l'on se contente de laver directement à l'eau tiède, il faut d'abord en ajouter très-peu à la fois, exprimer fortement et répéter ces opérations.

La fibrine, en grande partie décolorée, est lavée ensuite à l'eau ordinaire, en la déchirant brin par brin, en ouvrant les fibres les plus grosses et en rejetant toujours celles dans lesquelles la matière colorante du sang semble adhérer avec persistance; on l'exprime très-souvent avec force pour la laisser s'imbiber d'eau ensuite.

Il faut plusieurs heures de travail pour l'obtenir à cet état de blanc jaunâtre, sous laquelle tous les expérimentateurs l'ont vue.

Mais lorsque les lavages à l'eau ordinaire sont terminés, je la lave pendant plusieurs heures, quelquefois des journées entières, dans de l'eau distillée, chargée d'acide carbonique; rejetant comme impur tout ce qui reste teinté de rose ou de jaune, et continuant toujours à déchirer et ouvrir les amas de fibres.

Je me suis souvent très-bien trouvé, surtout vers la fin de la préparation, lorsque je voulais simplement faire voir l'aspect physique de la matière, d'ajouter quelques gouttes d'acide acétique pur à l'eau distillée, chargée d'acide carbonique; la fibrine se gonfle et on distingue mieux les portions souillées qu'on rejette. Un lavage prolongé à grande eau, soit pure, soit chargée d'acide carbonique, en enlevant l'acide acétique, lui rend ensuite la demi-transparence qui lui est particulière, ainsi que son aspect fibreux.

Malgré tous ces soins, il est difficile d'avoir de la fibrine

complétement débarrassée des téguments de globules de sang ou de globules décolorés.

La note et les dessins ci-joints, dus à l'obligeance de mon honorable collègue, M. Gluge, rendent, du reste, parfaitement compte de la structure de la fibrine; ils permettent d'apprécier de suite la différence qui existe entre l'organisation de la fibrine et celle de la matière solide, qu'on obtient en agitant l'albumine du blanc d'œuf.

Je donne cette préparation pour justifier mes chiffres, qui ne sont pas généralement admis et pour engager les chimistes qui entreprendraient des analyses *complètes* de fibrine, d'essayer des procédés de lavages plus perfectionnés encore. J'insiste sur l'expression d'analyse complète, car il ne faut pas se faire illusion sur la valeur des analyses des matières albuminoïdes; on n'en trouve que très-peu qui soient complètes, c'est-à-dire des analyses dans lesquelles on a dosé tous les éléments, le carbone, l'hydrogène, l'azote, le soufre, le phosphore, le fer, les cendres par le dosage direct et l'oxygène par différence.

Tout porte à croire cependant que nous ne pourrons bien apprécier la constitution des principes immédiats de l'organisation que lorsque nous posséderons ces données. Je m'explique : la fibrine, l'albumine, la caséine, etc., contiennent du carbone, de l'azote, du phosphore, de l'oxygène, du soufre, de l'hydrogène et parfois du fer, quelques chimistes admettent même la présence du fer à l'état d'élément dans la fibrine. Ce que j'ai dit sur les difficultés de sa purification jette des doutes sur cette opinion; cependant on rencontre presque toujours du sulfure de fer dans les produits de la putréfaction de la fibrine. Quoi qu'il en soit, parmi les éléments que renferment les corps albuminoïdes, laissant le carbone à part, nous avons des corps appartenant aux mêmes familles chimiques : l'oxygène et le soufre,

qui ont tant d'analogie, le phosphore et l'azote, qui ont tant de composés correspondants, l'hydrogène et le fer, que la plupart des chimistes placent dans la même famille. Or, ne serait-il pas possible que l'oxygène dans ces matières fût remplacé en partie par du soufre, l'azote par le phosphore et l'hydrogène par le fer? Que pour comprendre la véritable constitution, pour avoir une analyse réelle en un mot, il faudrait, indépendamment des cendres (sels), doser simultanément tous les éléments sur le même échantillon, et cela d'autant plus que les variations se renferment dans des limites restreintes?

Ces phénomènes de substitution appliqués à des corps de la même famille ou isomorphes, sont-ils possibles sous l'influence de la vie? Nous l'ignorons, mais il suffit de jeter un coup d'œil sur les dosages de soufre et de phosphore, pour être convaincu que la somme de ces éléments est assez variable. La science possède quelques analyses complètes; elles viennent à l'appui de l'hypothèse émise, car la quantité d'azote augmente quand la proportion de soufre et de phosphore diminue; la quantité de phosphore et de soufre augmente-elle au contraire, on voit l'azote diminuer à son tour.

On me pardonnera ces détails, cependant avant d'exposer les faits qui font l'objet de cette note, je me vois forcé de rappeler quelques faits très-bien connus, mais qui sont du domaine de la chimie minérale. Ces faits observés sur des corps bruts se lient à d'autres faits, en tout semblables jusqu'à un certain point, et qui appartiennent à l'histoire des corps qui interviennent dans les phénomènes de la vie.

Lorsqu'on traite une dissolution étendue d'acide arsenieux par l'hydrogène sulfuré, elle se colore en jaune; le sulfure d'arsenic, insoluble par lui-même, reste dissout dans la liqueur; il suffit d'acidifier cette liqueur limpide par

un acide énergique pour qu'elle se décolore et pour que le sulfure jaune d'arsenic se précipite. Le sulfure d'arsenic précipité se dissout en très-petite quantité dans l'eau pure et chaude, l'eau acidulée perd cette propriété dissolvante; on sait, en outre, qu'on peut provoquer la précipitation du sulfure d'arsenic: 1° par la congélation; 2° en chauffant le liquide; 3° par l'action des acides dans l'ordre suivant: acides sulfurique, chlorhydrique, azotique, oxalique, acétique, tartrique; l'acide carbonique lui-même semble agir de la même façon; 4° quelques sels produisent la même action, le sel ammoniac, le nitrate de potasse, le sulfate de soude, le sulfate de magnésie.

On connaît plusieurs faits de cette nature, la précipitation de l'iodure d'amidon par les sels, etc., etc.

Il semble donc qu'une modification quelconque dans les propriétés physiques des liqueurs peut produire la précipitation d'un corps insoluble par lui-même, mais qui jouit de la propriété de se maintenir en dissolution ou de simuler la dissolution parfaite, s'il prend naissance dans certains liquides.

Nous savons que quelques précipités ne se forment que lentement, et cependant ils apparaissent à l'instant, si l'on agite les liqueurs; quelques corps ne cristallisent pas sous une couche alcaline, le phosphore, par exemple; mais qu'on secoue le vase, qu'on touche le phosphore liquide avec une baguette de verre, à l'instant il se solidifie et s'échauffe par conséquent. Quelques dissolutions ne cristallisent pas à l'abri du contact de l'air, le sulfate de soude.

L'eau descend à plusieurs degrés sous 0° sans se solidifier; il suffit de l'agiter pour qu'elle se solidifie à l'instant en s'échauffant.

Il résulte de ces faits que de simples modifications physiques dans les liquides provoquent les dépôts de préci-

pités; que des ébranlements peuvent agir de la même façon et déterminer la cristallisation, la solidification des matières dissoutes ou liquides.

En poussant les conséquences à l'extrême, on est tenté de se demander si, par ébranlement, agitation, etc., provoquant la cristallisation, on ne doit pas comprendre aussi les mouvements qui résultent de la gravitation universelle? Comment la matière se comporterait-elle si elle était au repos absolu?

Voyons maintenant si nous avons des faits analogues dans les phénomènes qui sont du domaine de la chimie animale ou végétale.

Comment expliquer la coagulation de la fibrine par le battage du sang, si l'on n'admet pas que l'agitation produite en battant le sang intervient dans le phénomène?

Ne sait-on pas que plusieurs expérimentateurs ont trouvé des différences dans les résultats du dosage de la fibrine, d'après la manière dont le sang était battu? Les uns admettent que la quantité de fibrine augmente par l'agitation; les autres, au contraire, disent qu'elle diminue.

La température intervient à tel point, qu'on peut par le refroidissement empêcher la coagulation spontanée pendant longtemps; mais elle intervient aussi dans la séparation de la fibrine pendant le battage du sang.

On doit sans aucun doute tenir compte de la présence dans le sang dont on veut extraire la fibrine, des sels ou des matières qui peuvent en modifier la constitution physique, au point de le rendre plus ou moins facilement coagulable. Or, lorsqu'on examine les sels ou les matières qui interviennent pour hâter ou retarder la coagulation, il est très-difficile d'expliquer le phénomène, autrement que par une action purement physique, comme, dans le cas du sulfure d'arsenic.

L'albumine soluble soumise à l'influence de l'agitation, peut non-seulement se transformer en un corps insoluble, mais présenter un aspect parfaitement organisé. Cette forme nouvelle, elle l'acquiert sous l'influence de l'agitation, des chocs, du mouvement en un mot.

On voit de suite quel appui des expériences de ce genre donnent aux hypothèses des physiologistes qui pensent que l'organisation, soit végétale, soit animale, au point de vue de la forme bien entendu, est un phénomène analogue à la cristallisation.

Ne doit-on pas chercher à rassembler le plus de faits possibles dans cette direction et bien déterminer toutes les circonstances dans lesquelles ils se présentent? Peut-être ces faits, bien étudiés, nous permettront-ils de nous rendre compte de la formation des tissus et nous mettront-ils sur la voie de leur reproduction artificielle.

Nous devrons les progrès des sciences qui se rattachent aux phénomènes de la vie, aux efforts qui auront pour but de se rendre compte des transformations que subissent les matières azotées de l'organisation, sous l'influence de toutes les forces physiques et chimiques réunies; mais n'oublions pas ici qu'il faudra étudier ces transformations en tenant compte de toutes les circonstances qui peuvent modifier les effets physiques et l'affinité chimique.

Quoi qu'il en soit, je pense que les expériences dont il me reste maintenant à donner un très-court aperçu à l'Académie, méritent d'être publiées sous forme de note; j'espère pouvoir donner les développements plus tard. Le travail analytique, très-délicat et très-long, nous donnera la clef des actions étudiées; mais ce que je désire montrer, c'est l'analogie possible ou probable entre les faits cités pour certains phénomènes de la chimie inorganique

et ceux qui s'observent dans mes expériences sur l'albumine.

On sait que plusieurs acides faibles ne précipitent pas l'albumine de ses dissolutions; mes expériences portent surtout sur l'acide phosphorique trihydraté et l'acide acétique; il n'en est plus de même dès l'instant que l'albumine se trouve en présence de sels qui semblent n'avoir aucune action chimique apparente sur elle; les réactions changent, car l'acide acétique ainsi que l'acide phosphorique à trois équivalents de base, voire même quelques phosphates acides la précipitent plus ou moins complétement.

Je ne connais qu'un seul cas où l'albumine soit précipitable par l'acide acétique, c'est lorsqu'elle est acidifiée par l'acide sulfurique dans le composé soluble désigné par Berzelius sous le nom de sulfate d'albumine; quant à l'action de l'acide acétique sur l'albumine pure obtenue par le procédé de M. Wurtz, elle diffère complétement de celles dont il sera question plus loin.

Voici maintenant comment je prépare les dissolutions d'albumine salée : on délaie du blanc d'œuf dans son volume d'eau, on le filtre; c'est la *dissolution normale d'albumine,* d'une densité de 1020 environ; on sature le liquide filtré par les sels, en les ajoutant en excès dans le liquide albumineux; puis on filtre une seconde fois pour séparer l'excès de sel. Je désigne sous le nom *d'albumine normale saturée*, le liquide provenant de cette seconde filtration; l'alluminée normale saturée de sel marin possède une densité de 1200 environ.

Mes expériences ont été faites avec presque tous les sels qui sont sans action apparente sur l'albumine, ainsi que sur ceux qui commencent par la précipiter, mais dont les précipités sont solubles, soit dans un excès d'albumine,

soit dans un excès de sel; pour quelques sels de baryte de chaux, de magnésie et d'ammoniaque, etc., on doit laisser l'albumine en excès, car en saturant, on la précipite par ces sels, s'ils ont été ajoutés en excès; quand on veut examiner les réactions dans ce cas, on ajoute petit à petit la dissolution d'albumine normale jusqu'à ce qu'on obtienne la dissolution du précipité préalablement formé.

Je ne me prononce pas sur la nature des précipités obtenus; mais il paraîtra évident que l'on doit, dans la plupart des cas, admettre que l'albumine n'est précipitée que par suite d'une disposition physique particulière du liquide; que si quelquefois les précipités n'apparaissent pas de suite, dans de liqueurs étendues, par exemple, l'agitation peut troubler ces liqueurs, comme cela se fait pour la précipitation, la cristallisation, la solidification, en un mot, des corps bruts, l'eau, le sulfate de soude, le phosphore, etc.

Je ne crois pas devoir donner toutes les réactions de l'albumine normale saturée de sels, ni décrire toutes les dissolutions salées que j'ai employées; il me semble préférable de ne donner que le résumé des réactions principales.

L'acide phosphorique tribasique précipite l'albumine normale saturée de sels; quelques sels, entre autres le borax, le phosphate de soude, l'acétate de soude, l'acétate de potasse, font cependant exception à cette règle; mais en agitant le liquide avec une baguette, on le voit se troubler lentement par l'action mécanique.

Les dissolutions d'albumine avec d'autres sels sont toutes précipitées par l'acide phosphorique; ces précipités se dissolvent dans un excès d'acide phosphorique; la présence des sels permet donc de faire, avec l'albumine et l'acide

phosphorique trihydraté, une expérience pour laquelle il faut, avec l'albumine normale, l'acide phosphorique monohydraté, qui la précipite et l'acide trihydraté qui dissout le précipité formé.

Les précipités se présentent sous la forme granulée.

Les phosphates acides agissent en général comme l'acide phosphorique.

L'acide acétique précipite l'albumine saturée de sels, le précipité formé ne se redissout pas sensiblement dans un excès d'acide acétique.

D'après la nature du sel, la concentration, etc., on obtient des précipités granulés ou bien floconneux et s'agglomérant; ces précipités sont souvent solubles dans l'acide phosphorique trihydraté s'ils sont granuleux; à l'état floconneux, ils ne se dissolvent pas ou très-peu.

Quand un précipité formé par l'acide acétique ou par l'acide phosphorique, a été dissous par ce dernier, l'acide acétique en excès le fait souvent réapparaître.

Les précipités formés par l'acide acétique en excès dans l'albumine saturée de sels sont, en général, insolubles dans l'alcool, l'éther, les huiles, l'eau froide ou chaude, l'ammoniaque à chaud ou à froid, dans la potasse caustique à froid, à chaud cette base les décompose. Les acides énergiques les attaquent, l'acide chlorhydrique concentré donne, après quelque temps de contact, la coloration violacée qu'il produit avec l'albumine, la caseine et la fibrine.

On sait que le sublimé précipite l'albumine naturelle; ce précipité est soluble dans un excès de sel, dans l'albumine, dans le sel marin, etc.; il était facile à prévoir que le sublimé ne précipiterait plus l'albumine quand celle-ci serait saturée par des chlorures, bromures et iodures, alcalins; mais il produit toujours un trouble dans les chlorures

des terres alcalines lorsqu'on l'emploie en excès; en général ce précipité est facilement soluble dans un excès d'albumine saturée.

Si, dans le mélange d'albumine saturée de sel marin et de sublimé, on ajoute de l'acide phosphorique, il se forme un précipité qu'un excès d'acide redissout; avec l'acide acétique il se forme encore un précipité, mais un excès d'acide ne dissout pas le précipité formé.

Le sublimé précipite l'albumine en dissolution dans beaucoup d'autres sels, le phosphate, le sulfate, l'azotate de soude, le nitrate de potasse, le borax, le sulfate de potasse, etc....; ces précipités sont souvent solubles dans un excès d'albumine saturée de sel; l'acide phosphorique, l'ammoniaque, la potasse, les dissolvent; un excès d'acide acétique précipite toujours ces dissolutions, de façon à former un précipité permanent.

Les bases en général agissent sur les dissolutions d'albumine saturée de sels, comme sur l'albumine normale; il est bien entendu qu'on doit tenir compte de la composition des sels, les bases fortes, solubles, déplaçant les bases insolubles ou volatiles.

L'alcool, l'éther, l'essence de térébenthine, la créosote agissent sensiblement de la même façon sur les dissolutions d'albumine saturées de sels et d'albumine naturelle normale.

En général, les acides donnent des précipités, ou troublent les dissolutions étendues d'albumine saturée de sel plus facilement et plus visiblement que si l'on emploie des dissolutions d'albumine normale, étendues du même volume d'eau.

Le chlore, le brome, l'iode, n'agissent pas toujours de la même manière; parfois le précipité se forme plus vite

et plus facilement dans l'albumine saturée; d'autre fois, au contraire, il semble retardé.

Il résulte de ces faits, qu'en présence de sels, l'albumine présente des réactions particulières :

1° Elle est rendue insoluble par des corps qui ne la précipitent pas; ces réactions sont encore très-sensibles avec des liqueurs étendues;

2° Elle peut se redissoudre dans le corps qui l'a précipitée; souvent l'acide phosphorique dissout le précipité formé par l'acide acétique faible et non ajouté en excès;

3° Elle n'est pas précipitée par des corps qui la précipitent ordinairement;

4° Le précipité formé par l'acide acétique dans l'albumine salée est insoluble dans l'amoniaque à froid, à chaud, insoluble dans la potasse concentrée à froid, insoluble dans l'alcool bouillant, dans l'eau.

Si la précipitation de l'albumine par l'acide acétique, dans les liquides salés peut, jusqu'à un certain point, faire confondre cette matière avec la caséine, au moins, cette confusion est-elle facile à éviter, comme l'ont fait MM. Guillot et Le Blanc, dans leur travail sur la présence de la caséine dans le sang.

Il est évident que, pour arriver à des données irrécusables, il faudra répéter toutes ces expériences avec de l'albumine pure non mélangée des sels qu'on rencontre dans le blanc d'œuf ou le sérum.

On voit que ces résultats auraient, il y a quelques années, présenté un intérêt particulier dans la discussion des transformations des matières azotées; car ils détruisent en partie l'objection qu'on avait faite à M. Denis, lorsqu'il soutenait avoir transformé la fibrine en albumine en faisant digérer la fibrine encore humide avec du nitre et de la soude; on objectait que le corps formé dans la réaction

n'était pas de l'albumine, parce qu'il était précipitable par l'acide acétique; or, le nitre ajouté à l'albumine, soit du blanc de l'œuf, soit du sérum, la rend précipitable non-seulement par l'acide acétique, mais même par l'acide phosphorique tribasique.

M. Wurtz a parfaitement établi la présence de l'albumine dans les produits de la putréfaction de la fibrine; j'ai, de mon côté, examiné les produits solubles de la fibrine putréfiée; on y rencontre souvent un corps précipitable par l'acide acétique, soluble dans un excès de réactif; il paraîtrait donc que la fibrine peut se convertir aussi en caséine. M. Gluge avait depuis longtemps déjà fait une observation analogue.

Si dans ces phénomènes de précipitation et de dissolution de l'albumine par les réactifs, quelques-uns doivent être attribués à des actions chimiques, il est incontestable que la constitution physique des liquides intervient, comme cela se présente pour le sulfure d'arsenic, etc.

Comment expliquer d'une autre façon l'intervention des sels?

Comment comprendre autrement cette précipitation provoquée par des corps qui ne précipitent pas l'albumine?

Il y a une expérience curieuse, du reste, qui vient à l'appui de cette hypothèse. On étend la dissolution normale d'albumine saturée de sel marin par de l'eau distillée, jusqu'à ce que l'acide acétique ne la précipite plus directement; on précipite, au contraire, la même quantité de dissolution normale saturée de sel marin par l'acide acétique, et on ajoute après la précipitation une quantité d'eau distillée, égale à celle qui avait servi à étendre la première dissolution; dans ce second cas, le précipité, loin de se dissoudre dans la quantité d'eau qui l'empêche de se former dans le premier, ne se dissout plus.

Si, d'après les expériences qui précèdent, je suis porté à admettre que la constitution physique particulière des liquides intervient dans la précipitation de l'albumine, celles qui suivent ne peuvent laisser le moindre doute sur l'intervention de l'agitation.

Quelquefois les liquides très-étendus mélangés restent limpides, vient-on à les battre avec une baguette de verre, il se troublent; on voit bientôt des parcelles fibreuses se former sous l'influence de l'agitation; au microscope, elles apparaissent sous des formes fibreuses très-nettement organisées. Ces fibres, se juxtaposant et se feutrant, donnent naissance à de véritables membranes. On a donc un phénomène comparable à la production des précipités minéraux sous l'influence de l'agitation.

La théorie de la préparation des œufs à la neige, de la mayonnaise, eût sans doute conduit à tous mes résultats.

Ces phénomènes ont du être observés par les chimistes qui se sont occupés de l'albumine; il est étonnant qu'aucun d'eux n'en fasse mention; quoi qu'il en soit, quand je crus m'apercevoir que l'agitation seule précipitait l'albumine, la rendait insoluble, je fus amené à observer attentivement ce qui se passe lorsqu'on fouette du blanc d'œuf naturel ou salé, mais parfaitement filtré et limpide avant le battage.

Pour obtenir une dissolution très-limpide, soit d'albumine normale, soit d'albumine salée, il faut prendre quelques précautions, le bec de l'entonnoir doit toucher le fond ou les parois du vase destiné à recueillir le produit albumineux filtré; si au sortir du bec de l'entonnoir, les gouttes tombent d'une certaine hauteur, on voit la dissolution limpide surnagée d'une ou de plusieurs membranes plus ou moins développées autour de la place

où la goutte de liquide filtré tombe. Ces membranes étant si nettement organisées, j'attribuai leur présence au passage de cellules du blanc d'œuf au travers les pores du filtre; je fus bientôt détrompé.

En faisant passer un courant d'air dans une dissolution d'albumine normale salée, mais assez étendue pour que la mousse ne sorte pas de l'éprouvette, je vis cette mousse se transformer en un corps solide, insoluble dans l'ammoniaque, la potasse, l'eau, les acides étendus.

Ce corps était organisé.

Je me fis de suite deux objections, la dessiccation produite par le courant d'air, l'action de l'oxygène sur l'albumine pouvaient compliquer le phénomène.

La première fut levée en saturant de vapeur d'eau l'air destiné à produire le barbotement; le même corps se produisit avec un gaz qui ne pouvait enlever l'eau à la mousse produite. Je crus avoir levé les deux objections à la fois en enfermant une dissolution d'albumine normale saturée de sel marin et étendue de 2 fois son volume d'eau, dans un flacon à l'émeri parfaitement bouché. Après 24 heures de secousses imprimées au flacon, il s'était produit une quantité très-considérable de matière insoluble. L'air du flacon était resté sensiblement intact; or, dans ce cas, l'évaporation était impossible. On reconnaissait, du reste, parfaitement des fibres organisées et des granulations dans la matière insoluble.

Bien que cette expérience me parût concluante, je voulus cependant essayer un gaz inerte, j'employai l'hydrogène purifié par la potasse caustique, mais saturé d'eau avant de passer dans la dissolution albumineuse; l'expérience réussit parfaitement. Comme l'air déplacé de l'eau par l'hydrogène pouvait intervenir, je fus conduit à l'ex-

périence suivante, parce que la membrane se formait très-lentement et qu'on aurait pu attribuer sa formation à la présence de la petite quantité d'air qui pouvait souiller l'hydrogène.

Un grand flacon de Woulf portait à une de ses tubulures un tube recourbé à deux branches; la première, terminée par un robinet, permettait d'envoyer l'hydrogène dans les appareils de purification et ensuite dans la matière; la seconde branche, munie d'un bouchon, permettait de laisser perdre l'hydrogène au besoin. L'hydrogène purifié par la méthode employée par M. Dumas, était saturé de vapeur d'eau en passant sur une longue colonne de ponce mouillée; de là il passait dans la dissolution, au sortir de laquelle il était séparé de l'air en traversant une couche d'eau. Chaque fois qu'on changeait l'eau du flacon générateur de l'hydrogène, on laissait perdre beaucoup de gaz; on ne permettait le barbotement que lorsqu'on pouvait supposer l'air entièrement déplacé. L'expérience réussit encore dans ces conditions.

Je pris beaucoup moins de précaution en essayant l'acide carbonique; je me contentai de le laver dans de l'eau tenant du marbre en suspension, ou bien sur une longue colonne de bicarbonate de soude sec; les membranes se formèrent parfaitement; en empêchant la formation abondante de la mousse et faisant surnager le liquide albumineux par une forte couche d'huile, l'albumine fut encore rendue insoluble.

Je dois avouer franchement que lors de ces premières observations, soit chimiques, soit microscopiques, je ne cessai de jeter du doute sur la réalité de mes expériences. Comment concevoir que des mouvements, des secousses, de simples barbotements de gaz à travers les dissolutions d'albumine soient capables d'amener non-seulement des

changements physiques et chimiques, mais qu'ils puissent même nous la présenter sous une forme organisée analogue à celle de certains tissus vivants?

Et cependant je ne trouve pas d'autres explications plausibles.

L'expérience suivante tranche quelques objections encore.

Je desséchai au vide sec, imparfait toutefois, pour ne pas faire trop fortement mousser la liqueur, une dissolution d'albumine normale saturée de sel marin. Je finis par la maintenir pendant plusieurs jours au vide parfait et sec. La dessiccation était complète; le sel marin avait complétement cristallisé. Reprise par l'eau, cette masse se dissolva en entier et livra une membrane volumineuse et très-belle sous l'influence d'un courant d'acide carbonique.

De l'albumine normale, saturée de plusieurs sels, abandonnée à l'air se dessèche, le tout se redissout ensuite dans l'eau; il suffit très-souvent de prendre une partie de cette dissolution parfaitement limpide et de la battre pendant quelques instants avec une baguette de verre, pour la voir se troubler et donner de petites membranes parfaitement organisées.

Toutes les objections me semblaient levées; il ne me restait plus qu'à prouver que l'albumine se solidifie, se dédouble, change de nature en un mot, en opérant les secousses dans le vide.

J'introduisis des dissolutions limpides d'albumine normale ou d'albumine normale saturée de sels, mais parfois étendues d'eau, dans des ballons et dans des tubes effilés mis en communication avec la machine pneumatique; après avoir extrait tout l'air, on faisait bouillir les dissolutions pendant quelque temps en continuant à faire le vide; puis on bouchait la partie effilée à la lampe. On obtenait

ainsi un marteau d'eau très-parfait au moyen de la dissolution albumineuse. La dissolution, limpide d'abord, se troublait déjà après quelques secousses, la quantité de précipité formée et apparente était, on peut le dire, en raison du nombre de secousses ou mouvements imprimés à l'appareil.

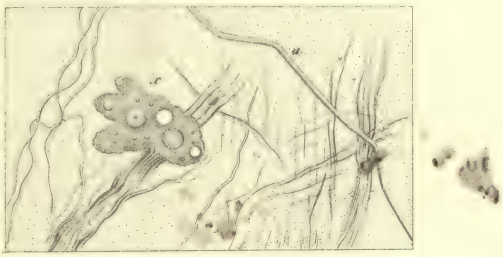
D'après ce qui précède, il paraît démontré que l'albumine se solidifie par une simple agitation de sa dissolution; si, dans la plupart des cas, la matière solidifiée se présente sous la forme d'un tissu organisé, il faut ajouter de suite que, d'après les conditions différentes dans lesquelles on se place, cette forme subit quelques modifications, soit par la manière dont les secousses sont données, soit par la nature du gaz, et même par la nature de la dissolution, sa densité, son contenu en sels divers ou matières organiques, par l'état de saturation du liquide, qui peut être neutre, alcalin ou acide, par la température, etc., etc.

Ces premières expériences doivent donc non-seulement être répétées, mais variées en variant les conditions elles-mêmes; ainsi l'aspect des membranes change en les préparant dans des liquides préalablement troublés par des réactifs, ou bien dans lesquels on provoque la formation de précipités granulés pendant leur formation.

Mon illustre collègue M. Gluge a bien voulu se charger de compléter mes observations miscrocopiques; voici, du reste, la note qu'il m'a remise à ce sujet :

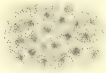
« L'étude des changements que les matières albuminoïdes » subissent dans leur forme sous l'influence des agents physiques » et chimiques, pourra seule nous mettre sur la voie pour déter- » miner les conditions qui interviennent dans la transforma- » tion de ces substances en tissus. Je me contenterai, pour le

I.



III.

II.



IV.

IV.

Imp. de Simonau et Toovey. J. Vandendueley. del.

Tissu cellulaire artificiel et fibrine.

» moment, de constater les points résultant de l'observation » microscopique de l'albumine solidifiée et de la fibrine préparée par les procédés de M. Melsens.

» L'albumine du blanc de l'œuf solidifiée par des actions mécaniques ressemble aux fausses membranes et même aux séreuses. Elle se présente sous la forme de membranes couvertes de granulations de 1/2 à 1 millimètre de diamètre, blanches, demi-transparentes, épaisses de 1/4 à 1/2 millimètre, assez élastiques.

» Avec un grossissement de 300 fois, on distingue une substance armorphe finement ponctuée, dans laquelle se trouvent des fibres, tantôt isolées, tantôt réunies en faisceaux, cylindriques ou aplaties, ondulées ou droites, semblables aux fibres du tissu cellulaire, le plus souvent faciles à isoler et élastiques (*fig.* I). Leur diamètre varie de 1/800 à 1/400 de millimètre; rarement on voit des fibres analogues aux bandes cylindriques, larges et très-transparentes, qu'on rencontre si souvent dans la fibrine (*fig.* I, *a*).

» Au milieu de ces faisceaux fibreux, on voit les granulations (*x*) composées de petits globules de 1/400 à 1/800 de millimètre et renfermant quelques bulles d'air. Ces globules sont quelquefois très-régulièrement groupés, et forment alors des masses arrondies (*fig.* I, *x*).

» L'aspect fibreux de l'albumine solidifiée diffère de celui que possède l'albumine transformée en pellicules minces opaques, beaucoup moins élastiques, obtenues par le procédé *Ascherson* (mélange d'huile et d'albumine). Ces dernières présentent des plis, et non des fibres, aussi développées que les premières; elles sont plutôt formées par de très-petits grains (*fig.* III).

» Je ferai remarquer encore que les fibres observées par Dutrochet dans l'albumine coagulée par l'action de la pile, diffèrent entièrement des fibres mentionnées; ce ne sont que des bandes plus ou moins larges, irrégulières et granulées, formées de molécules irrégulières ou arrondies. On sait que Du-

» trochet les croyait de nature musculaire, mais qu'il revint plus » tard de son erreur. Du reste, l'albumine coagulée qu'on obtient » ainsi forme des flocons et non des membranes.

» J'ai examiné plusieurs préparations différentes d'albumine » solidifiée par notre collègue. Sans entrer dans trop de détails » pour le moment, je me contente de noter encore quelques » particularités.

» L'albumine solidifiée qu'on obtient par des secousses dans » le vide en faisant un marteau d'eau avec des dissolutions » albumineuses, est formée de grains floconneux; on y trouve » des fibres, mais la matière amorphe ou finement granulée pre- » domine. Le diamètre des plus petites de ces granulations varie » de $^1/_{8^e}$ à $^1/_{25^e}$ de millimètre. Elles sont presque sphériques et » formées uniquement de petites molécules assez distinctes, » irrégulières ou arrondies et réunies ensemble par une sub- » stance amorphe.

» La dissolution normale d'albumine se distingue par ses » membranes très-transparentes, imitant parfaitement les fai- » sceaux et les fibres du tissu cellulaire, et formant des aréoles » comme ce dernier.

» Dans l'albumine normale saturée de sel marin, on rencontre » des flocons d'un blanc jaune, très-mous, sans élasticité; ils » sont formés de membranes opaques, amorphes, ou composés » de fibres cylindriques, isolées ou réunies en faisceaux; ces » fibres sont très-fines, ondulées et de $^1/_{600}$ de millimètre.

» L'albumine normale saturée de sel marin étendu d'eau, » mais troublée légèrement par un mélange d'acides phosphori- » que et acétique, forme des membranes comme celles dessinées » (*fig.* I); seulement on y remarque des agglomérations très- » remarquables des globules albuminoïdes de $^1/_{100}$ à $^1/_{25}$ de mil- » limètre, rappelant la forme des globules agglomérés, sem- » blables à des mûres (globules composés, globules granuleux), » quoique imparfaitement.

» La fibrine obtenue par le procédé de M. Melsens ne res-
» semble en rien à celle due aux procédés ordinaires. Ce sont des
» filaments cylindriques ou aplatis, formant un *lacis* membra-
» neux, doués d'une plus grande élasticité que l'albumine soli-
» difiée, très-blancs, et qui se présentent au microscope avec
» un aspect quelquefois très-variable. Tantôt on distingue seu-
» lement des molécules formant un *lacis* irrégulier de stries,
» et renfermant de globules de sang décolorés (dont on recon-
» naît toujours une certaine quantité, même dans la fibrine la
» mieux préparée), tantôt ce sont des fibres fusiformes ou des
» stries réunies à la forme précédente; tantôt enfin, on trouve
» des fibres rappelant la structure du tissu tendineux, la forme
» ondulée de ses faisceaux et la structure de certaines tumeurs
» fibreuses à fibres fusiformes. Les *figures* IV, *a*, *b*, *c*, repré-
» sentent les formes dans l'ordre dans lequel je viens de les dé-
» crire, vues avec un grossissement de 400 fois. (*a b*) provient
» du sang artériel du même chien et de la même préparation. Il
» est donc évident qu'une action mécanique dans la préparation
» du sang a pu seule déterminer cet aspect différent. La *fi-*
» *gure* IV, *c*, représente la fibrine qui provient du sang veineux
» du cheval : les trois figures sont loin de reproduire toutes les
» formes que l'action mécanique peut faire prendre à la fibrine.
» Je me propose de revenir plus tard sur ce sujet, en décrivant
» la fibrine obtenue d'après les différents procédés employés par
» notre honorable confrère.

» Par la décomposition, la fibrine se liquéfie de nouveau et
» forme un liquide d'un gris noirâtre et sale, dans lequel se
» trouvent une quantité considérable de petits globules albumi-
» noïdes et des globules de graisse; l'acide azotique détermine
» un précipité considérable que l'acide acétique redissout. Les
» globules qui résultent de la décomposition de la fibrine sont
» semblables à ceux de l'albumine décomposée représentés *fig.* II.

» L'acide acétique gonfle la fibrine, la transforme en une
» substance gélatineuse vitreuse, et fait disparaître ses fibres

» parce que la masse devient transparente et semblable au » cristallin; mais les fibres reparaissent en ajoutant de l'acide » azotique. »

J'ai cherché à former des membranes ou à solidifier l'albumine prise dans différents liquides albumineux retirés des animaux et des végétaux.

On ne réussit pas avec l'albumine du sang, soit que celui-ci ait été abandonné à la coagulation spontanée, soit qu'il ait été battu pour en séparer la fibrine. Cette expérience tendrait à faire admettre l'existence de plusieurs matières coagulables par la chaleur, et peut-être même à supposer que, dans le blanc d'œuf, l'albumine se trouve à cet état coulant particulier que la fibrine affecte dans le sang. On sait que l'éther se comporte différemment avec le sérum et l'albumine du blanc d'œuf; M. Wurtz n'a jamais pu préparer convenablement l'albumine pure en employant le sérum du sang.

Il est très-étonnant de voir l'albumine du sang donner des résultats négatifs, cependant ces expériences sont remarquables, en ce sens que si l'on admettait que la mousse, qui se forme par l'agitation, intervient nécessairement dans le phénomène, l'objection tomberait, car le sérum mousse aussi fortement que le blanc d'œuf.

L'expérience ne réussit pas avec la vitelline impure, même souillée d'albumine, c'est-à-dire du jaune d'œuf délayé dans l'eau.

Le mélange des matières albumineuses coagulables par la chaleur provenant de la putréfaction de la fibrine, reste d'une transparence parfaite après une agitation très-prolongée.

Si on ne réussit pas à provoquer la formation de mem-

branes avec les liqueurs albumineuses que je viens de citer au moins, lorsqu'on les sature de différents sels, elles précipitent abondamment par l'acide acétique, etc.

Soumises aux chocs dans les mêmes conditions, la liqueur spermatique préalablement délayée dans l'eau et filtrée ne se trouble pas.

Avant de terminer, il me reste une dernière observation à faire.

La transformation de l'albumine en un corps insoluble organisé résulte-t-elle d'un état isomérique?

Est-elle la conséquence d'un dédoublement de cette matière en plusieurs matières nouvelles?

L'expérience seule décidera ces questions; en attendant, qu'on me permette de donner au corps nouveau que j'ai découvert, un nom qui n'entraîne à aucune hypothèse, qui a l'avantage de rappeler la structure organisée de la matière en rappelant ses principales propriétés; je le nommerai donc, *tissu cellulaire artificiel.*

Quelques propriétés descriptives des surfaces gauches du second degré démontrées par la géométrie; par J.-B. Brasseur, professeur à l'Université de Liége, correspondant de l'Académie.

Théorème 1^er^. — *Les milieux de toutes les cordes parallèles à une direction quelconque et inscrites à un hyperboloïde à une nappe, sont dans un même plan, appelé plan diamétral.*

Démonstration. — Des deux systèmes de droites dont l'hyperboloïde est composé, nous donnerons aux unes le

nom de génératrices *directes*, et aux autres le nom de génératrices *inverses*; en rappelant que deux génératrices de même nom ne sont jamais dans un même plan, et que deux génératrices de noms différents sont au contraire toujours dans un même plan; enfin que tout plan, mené par une génératrice directe, coupe la surface suivant une génératrice inverse, et réciproquement.

Désignons par G, G′, G″, etc., toutes les génératrices directes de l'hyperboloïde à une nappe; par chacune de ces génératrices, menons un plan parallèle à une même droite quelconque D, tous ces plans couperont la surface respectivement suivant les génératrices inverses g, g', g'', etc.; de plus, trois quelconques de tous ces plans ne peuvent pas être parallèles entre eux, sans quoi la surface proposée serait un paraboloïde hyperbolique, dont nous parlerons plus loin.

Dans les angles formés par G et g, par G′ et g', par G″ et g'', etc., inscrivons toutes les droites parallèles à D; ce seront autant de cordes parallèles, inscrites à la surface proposée; et toutes les cordes inscrites dans un même de ces angles auront leurs milieux sur une même droite passant par le sommet de cet angle. Cela posé,

Désignons par d, d', d'', etc., les droites qui passent par les milieux des cordes inscrites, respectivement dans les angles $\overset{\wedge}{Gg}$, $\overset{\wedge}{G'g'}$, $\overset{\wedge}{G''g''}$, etc. Pour établir la propriété énoncée, il suffit de prouver que toutes ces droites d, d', d'', etc., sont dans un même plan; or, cela aura lieu si deux quelconques de ces droites, par exemple d et d', se rencontrent toujours; ce que nous allons prouver.

Le plan qui passe par G et g et celui qui passe par G′ et g' sont deux plans parallèles à la droite D et qui se

coupent suivant une droite parallèle à D. Cette droite d'intersection doit passer par les points de rencontre de G avec g' et de G′ avec g; elle est donc une corde, inscrite à la fois dans l'angle $\overset{\wedge}{Gg}$ et dans l'angle $\overset{\wedge}{G'g'}$; les deux droites d, d', dont chacune doit passer par le point milieu de cette corde commune, se coupent donc en ce point milieu; c. q. f. d. Il reste à faire remarquer que toutes les droites d, d', d'', etc., ne peuvent pas se rencontrer en un seul point.

Au moyen de ce théorème, on peut démontrer les suivants.

Théorème II. — *Les points de contact de tous les plans, parallèles à une même droite, et tangents à un hyperboloïde à une nappe, sont dans un même plan; autrement, tout cylindre circonscrit à un hyperboloïde à une nappe touche celui-ci suivant une courbe plane.*

Démonstration. — Le plan qui passe par G et g est un plan tangent dont le point de contact coïncide avec le point d'intersection de G avec g. De même le plan qui passe par G′ et g' est un plan tangent dont le point de contact est au point d'intersection de G′ avec g'; et il en est de même des plans menés par G″, g'', etc.; tous ces plans tangents ont donc leurs points de contact respectivement aux sommets des angles $\overset{\wedge}{Gg}$, $\overset{\wedge}{G'g'}$ et $\overset{\wedge}{G''g''}$, etc.

Or tous ces points de contact sont situés dans un même plan, puisque les droites d, d', d'', etc., qui passent respectivement par les sommets de ces mêmes angles, sont dans un même plan; c. q. f. d.

Théorème III. — *Si la courbe d'entrée d'un cylindre dans un hyperboloïde à une nappe est une courbe plane, la courbe de sortie sera plane également.*

Démonstration. — En ne considérant des génératrices du cylindre que les portions comprises par la surface, ces génératrices constituent un système de cordes parallèles, inscrites à la surface. Les milieux de toutes ces cordes étant dans un même plan (théorème I), et l'une de leurs extrémités étant aussi, par hypothèse, dans un même plan (le plan de la courbe d'entrée), il en résulte que les autres extrémités de ces mêmes cordes doivent se trouver dans un même troisième plan (le plan de la courbe de sortie).

Théorème IV. — *Les projections horizontales de toutes les génératrices d'un hyperboloïde à une nappe, de quelque manière que celui-ci soit placé par rapport au plan horizontal de projection, sont tangentes à une même courbe du second degré.*

Démonstration.— Si, par toutes les génératrices directes, nous menons des plans verticaux, les traces de ces plans seront les projections de ces génératrices. Ces mêmes plans sont tous tangents à l'hyperboloïde, et leurs points de contact, situés dans un même plan (théorème II), forment une section plane de l'hyperboloïde, donc une courbe C du second degré, dont la projection C′ est encore une courbe du même degré.

Le plan de la courbe C coupe chaque plan tangent, suivant une tangente à la courbe C, et cette tangente se

projette dans la trace du plan tangent. Cette trace est donc tangente à la courbe C′ (car si une droite est tangente à une courbe, la projection de la tangente est aussi tangente à la projection de la courbe).

De là résulte que les traces de tous les plans tangents, c'est-à-dire les projections de toutes les génératrices sont toutes tangentes à la courbe C′, projection de C.

De la même manière on prouve que les projections de toutes les génératrices inverses sont tangentes à la même courbe C′.

Tous ces théorèmes ont lieu pour le paraboloïde hyperbolique et se démontrent de la même manière; seulement, pour démontrer le premier théorème, la droite D, à laquelle toutes les cordes inscrites à la surface sont parallèles, ne doit être parallèle à aucun des deux plans directeurs du paraboloïde; car de telles cordes ne peuvent rencontrer le paraboloïde qu'en un seul point, l'autre point de rencontre est à l'infini.

Application. — D'après ce dernier théorème, pour démontrer qu'un système de droites, tracées suivant une certaine loi sur un plan, sont toutes tangentes à une même section conique, il suffira de faire voir que ces droites peuvent être considérées comme les projections de toutes génératrices d'un hyperboloïde à une nappe, ou d'un paraboloïde hyperbolique.

Nous nous contenterons de citer comme exemple le théorème suivant :

Théorème V. — *Deux droites tracées sur un plan, étant divisées en un nombre quelconque de parties respectivement proportionnelles, les deux droites proposées et les droites qui relient les points de division qui se correspondent, deux à*

deux, sur les deux droites proposées, sont toutes tangentes à une même courbe du second degré.

Le théorème existe encore, si les deux droites proposées sont les perspectives de deux autres droites divisées en parties respectivement proportionnelles.

Démonstration. — Soient *abcd*, etc., *a'b'c'd'*, etc., les deux droites proposées, divisées de manière qu'on ait la proportion :

$$ab : a'b' = bc : b'c' = cd : c'd' =, \text{ etc.}$$

En considérant ces deux droites comme les projections de deux droites de l'espace, si nous donnons aux deux points projetés en *a*, *a'* une même cote quelconque α, et aux deux points projetés en *b*, *b'* une même cote quelconque β, on fera voir facilement que deux points, projetés en deux points correspondants quelconques *c*, *c'*, ont également même cote.

De la résulte que les droites *aa'*, *bb'*, *cc'*, etc., sont les projections de toutes horizontales qui s'appuient sur les deux droites de l'espace (*abc* etc.), (*a'b'c'* etc.). Donc les droites *aa'*, *bb'*, *cc'*, etc., sont les projections de toutes génératrices d'un paraboloïde hyperbolique, ayant pour directrices les deux droites projetées en *abc* etc., *a'b'c'* etc., et pour plan directeur, le plan horizontal de projection; donc, d'après le théorème IV, *abc* etc., *a'b'c'* etc., *aa'*, *bb'*, *cc'* etc., sont toutes tangentes à une même courbe du second degré.

—

Étoiles filantes, aurores boréales et lumières zodiacales observées à Aix-la-Chapelle en 1850, par E. Heis.

Février, 4. Lumière zodiacale au-dessous de Pégase jusqu'aux environs du Bélier; les contours n'étaient pas bien marqués. Couleur rouge jaunâtre dans les environs de Saturne.

Février, 18. Traces d'une aurore boréale.

Mars, 2. Lumière zodiacale. A 10 heures et un quart, étoiles filantes d'un éclat extraordinaire.

Mars, 5. Lumière zodiacale.

Mars, 9. Lumière zodiacale.

Mars, 10. Lumière zodiacale; les contours n'étaient pas bien marqués. Les voici à peu près : bornes supérieures, 350° d'ascension droite, et + 22° de déclinaison; puis 0°, + 25°; 10°, + 26°; 20°, + 26°; 30°, + 25°; 40°, + 23°; pointe 40°, + 20°; bornes inférieures 40°, + 7°; 30°, + 0°; 20°, — 9°.

Mars, 13. Lumière zodiacale.

Mars, 15. Quantité extraordinaire d'étoiles filantes. J'ai aussi observé, dans les années précédentes, vers et après le milieu du mois de mars, un nombre extraordinaire d'étoiles filantes. — Lumière zodiacale. Malgré la grande sérénité de l'air, les contours en étaient douteux. On pouvait toutefois remarquer une courbure singulière aux bornes supérieures.

Avril, 11. Quantité extraordinaire d'étoiles filantes.

Avril, 17. Quantité extraordinaire d'étoiles filantes.

Juin, 4. Aurore boréale observée par moi dans un voyage de Vienne à Prague. M. le professeur Kreil observa en même temps une déviation de l'aiguille aimantée.

Juin, 26. Une étoile filante d'un éclat extraordinaire, à 10 heures 11 minutes; elle paraissait être à une telle proximité, que je la pris d'abord pour une fusée. L'éclat en était tel qu'elle semblait se mouvoir au-dessous des nuages qui couvraient pres-

que entièrement le ciel. J'observai le même soir beaucoup plus d'étoiles filantes qu'à l'ordinaire.

Juillet, 8. Quantité extraordinaire d'étoiles filantes très-lumineuses, qui passaient avec une grande rapidité.

Juillet, 29. Déjà depuis plusieurs années, j'ai commencé, dans les derniers jours du mois de juillet, à observer avec soin les étoiles filantes, pour constater de plus en plus cette période qui précède la grande période d'étoiles filantes du mois d'août. Les observations ont été faites par dix personnes. De 9 h. 31 m. jusqu'à 11 h. 11 m., 17 étoiles filantes furent notées, ainsi que leurs trajectoires.

Juillet, 30. De 9 h. 44 m. jusqu'à 11 h. 28 m., 40 étoiles filantes, parmi lesquelles s'en trouvaient beaucoup avec des traînées.

Juillet, 31. De 9 h. 37 m. jusqu'à 9 h. 55 m., 7 étoiles filantes.

Août, 4. De 9 h. 24 m. jusqu'à 12 h. 6 m., 22 étoiles filantes.

Août, 5. De 9 h. 34 m. jusqu'à 13 h. 2 m., 75 étoiles filantes, parmi lesquelles j'en trouvai beaucoup d'un grand éclat et avec des traînées. Une étoile filante, vue à 11 h. 45 m. 32 s., fut suivie d'une traînée qui resta visible pendant 18 secondes. A 11 h. 32 m., point fort luisant près de *γ Persei*.

Août, 10. De 9 h. jusqu'à 12 h. 26 m., 158 étoiles filantes, parmi lesquelles il y en avait beaucoup de fort éclatantes et avec des traînées. Une étoile filante, vue à 9 h. 34 m. 9 s., demeura visible pendant 58 secondes. La traînée disparut et reparut alternativement. A la fin, elle avait une forme ondulatoire. Une autre, vue à 10 h. 3 m. 12 s., laissa une traînée visible pendant 16 secondes. Vers 11 h. 10 m. 31 s., apparut un globe de feu de couleur bleuâtre. Ce jour eut lieu le point de culmination pour les étoiles filantes de la période du mois d'août.

Août, 11. De 9 heures 26 minutes jusqu'à 11 heures 12 minutes, 60 étoiles filantes.

Août, 31. Beaucoup d'étoiles filantes.

Septembre, 1, 6 et 7. Beaucoup d'étoiles filantes.

Septembre, 13 et 14. Plus d'étoiles filantes qu'à l'ordinaire.

Octobre, 2. De 7 heures jusqu'à 8 heures, aurore boréale. Elle fut observée aussi à Bonn et près de Hambourg.

Octobre, 6. Quantité extraordinaire d'étoiles filantes fort éclatantes. Vers 7 heures 12 minutes, globe de feu superbe, observé par moi à Vischel. Il prit sa course près de *β Cygni* et disparut près de *β Bootae*, en formant dans son splendide trajet plusieurs nœuds. Cet bolide fut vu en même temps à Bonn, Aix-la-Chapelle, Malmédy et Heinsberg. Le matin, à 4 heures, lumière zodiacale. Bornes supérieures : 184°, + 25°; 170°, + 30°; 160°, + 30°; 150°, + 28°; 140°, + 27°; 130°, + 13°. Pointe : 127°, + 21°. Bornes inférieures : 130°, + 17°; 140°, + 9°; 150°, + 1°; 160°, + 7°.

Novembre. Les observations de la période du mois de novembre furent rendues impossibles par le mauvais temps.

Novembre. 29. Quantité extraordinaire d'étoiles filantes.

Décembre. Les observations furent rendues impossibles par le mauvais temps.

Anatomie. — M. Van Beneden donne lecture de l'extrait suivant d'une lettre qu'il a reçue de M. J. Muller, de Berlin.

« Depuis peu, je suis revenu de Trieste, où j'ai passé la moitié du mois de mars et tout le mois d'avril, pour poursuivre mes observations de l'été précédent. Votre travail sur les vers cestoïdes a été très-instructif pour moi, et je suis convaincu qu'il nous a avancés d'un grand pas. La découverte du sac pulsatile à l'extrémité du prétendu système vasculaire dans les Scolex, mérite la plus grande attention. Quand j'ai eu fait cette observation, l'été dernier, je croyais que c'était du nouveau, mais je trouvais bientôt, dans votre résumé, que j'avais marché sur vos traces. Je

suis bien aise de pouvoir ajouter que cette ouverture et la pulsation s'observent encore dans des *Tenia* tout développés, par exemple, le *Tenia ocellata*. Les contractions ont lieu dans ce ver à de longs intervalles, de manière que, pendant assez longtemps elles disparaissent, on ne voit plus rien, et puis elles reparaissent. J'ai vu de nouveau des Distomes libres dans la mer comme l'été précédent. J'insérerai bientôt les desseins que j'en ai faits dans mes *Archives*. Dans un Distome de $^2/_{10}$''', les organes sexuels existaient déjà, mais le contenu n'était pas encore mûr. J'ai vu aussi de nouveau les Cercaires à queue barbue. Mes observations à Trieste se rapportent à d'autres vers, particulièrement aux Annélides et, en outre, aux Échinodermes.

» Parmi les Némertes, j'ai étudié surtout la magnifique et grande espèce, la *Meckelia somatotomus;* je puis confirmer les assertions de Leuckaert. Dans la partie postérieure des intestins, qui sont pourvus de cœcums à droite et à gauche (entre les organes sexuels), j'ai trouvé souvent des excréments. Je ne m'attendais pas à trouver les Synaptes (*Synapta digitata*) différents des autres Échinodermes par leur hermaphrodisme. Quatrefages a bien observé ce fait.

. . . . . .

» Berlin, 23 mai 1851. »

Sur la demande qui lui en a été faite, M. Quetelet a rendu compte vers la fin de la séance, de quelques faits nouveaux et intéressants pour la science, dont il a eu occasion de prendre connaissance pendant le séjour qu'il vient de faire à Londres.

CLASSE DES LETTRES.

Séance du 7 juillet 1851.

M. Leclercq, président de l'Académie.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. le chevalier Marchal, Steur, le baron de Gerlache, le baron de Stassart, Grandgagnage, De Smet, De Ram, Roulez, Lesbroussart, Moke, Gachard, Borgnet, le baron J. de Saint-Genois, P. De Decker, Schayes, Snellaert, Carton, J.-J. Haus, Bormans, Polain, Baguet, De Witte, *membres;* Bernard, Arendt, Ad. Mathieu, Chalon, *correspondants.*

M. Alvin, *membre de la classe des beaux-arts*, assiste à la séance.

CORRESPONDANCE.

M. le Ministre de l'intérieur transmet une expédition de l'arrêté royal du 16 juin dernier, qui approuve l'élection de M. De Witte, en qualité de membre de la classe des lettres.

—Le jury institué pour décerner le prix d'histoire de la première période quinquennale, avait exprimé le vœu de

voir rédiger un résumé analytique et critique des publications faites sur l'histoire du pays depuis 1830. M. le Ministre, en transmettant la lettre de ce jury, demande l'avis de la classe sur les propositions qu'elle contient. (Commissaires : MM. Borgnet, Grandgagnage et Carton.)

— Le secrétaire dépose différentes lettres de MM. les Ministres de l'intérieur et des finances, de M. le Président du Sénat, etc., qui remercient l'Académie pour l'envoi du t. XXV de ses Mémoires.

— M. Dureau de la Malle remercie l'Académie pour sa nomination d'associé de la classe des lettres.

— M. le duc de Caraman, associé de l'Académie, fait hommage d'un exemplaire de ses *Études critiques de philosophie, de science et d'histoire;* MM. Ducpetiaux et Ad. Mathieu, correspondants, offrent également, l'un son travail sur les *Colonies agricoles*, l'autre deux ouvrages intitulés : *Georgio* et *Éphémérides*. — Remercîments.

— M. Bogaers, lauréat du dernier concours de poésie flamande, fait hommage d'un exemplaire de ses différents ouvrages littéraires. — Remercîments.

— M. Roulez dépose les projets d'inscription pour les médailles du concours de poésie française et flamande, institué en commémoration de la Reine. Ce projet est adopté.

RAPPORTS.

Rapport sur une note de M. le docteur Brixhe, relative à une statuette semblable à celle de Casterlé; par M. le chanoine De Ram.

La statuette de Casterlé a fait l'objet de quelques notices insérées dans les *Bulletins de l'Académie* (1), et les *Annales de la Société d'émulation de Bruges* ont donné un résumé de la discussion soulevée au sujet de cette figurine (2).

D'un côté, on a attribué à ces sortes de figurines une origine gauloise, et on a cru y reconnaître l'Hercule des Germains. D'autre part, elles ont été considérées comme des produits de l'art du moyen âge, au XIV^e^ et au XV^e^ siècle.

Klemm (3), Wagener (4), J. Grimm (5) et plusieurs autres savants allemands adoptent la première opinion (6). A

---

(1) Tome XI, part. I, p. 38 et 214; t. XII, part. I, pp. 336 et 544, et part. II, p. 34.

(2) Tome III, 2^e^ série, p. 241-264. On a tiré à part quelques exemplaires de cette *Notice sur la statuette trouvée à Casterlé*, due aux soins de mon savant confrère et ami M. l'abbé Carton; Bruges 1846, p. 24, in-8°, avec trois planches.

(3) *Handbuch der Germanischen Alterthumskunde;* Dresde, 1836, in-8°, pp. 354-358.

(4) *Handbuch der Vorzüglichsten in Deutschland entdeckten Alterthumer aus heidnischer Zeit.*

(5) *Deutsche Mythologie*, p. 202.

(6) Mon savant confrère M. Schayes m'a fait remarquer que l'auteur d'une dissertation qui a pour titre : *Ueber die Kunst der heidnischen Teutschen*, imprimée dans le tom. V du *Geschichtsforscher* de Mensel (Halle 1777), parle de plusieurs statuettes pareilles à celle de Casterlé, découvertes non

leur autorité vient s'en joindre une autre non moins imposante, celle de notre honorable et savant confrère M. Roulez (1). La seconde opinion paraît avoir prévalu en France : d'après un savant archéologue, M. Adrien de Longpérier, le prétendu Hercule des Germains se réduirait à une œuvre de fantaisie des artistes du moyen âge. Dans sa *Notice sur les figures velues employées au moyen âge dans la décoration des édifices, des meubles et des ustensiles* (2), il traite peut-être un peu trop sévèrement ceux qui n'adoptent pas sa manière de voir. Tombant lui-même dans ce petit excès de synthèse contre lequel il s'élève, non pas sans raison, M. de Longpérier considère les figurines publiées par Klemm (3) comme étant des *pieds de chandelier* d'une époque très-récente (4); quant à la statuette de Casterlé, elle lui *paraît tout prosaïquement avoir supporté un flambeau* (5).

Nous ne voulons pas rentrer ici dans le débat de cette question; c'est de la note de M. le docteur Brixhe que nous devons nous occuper.

M. Brixhe croit que tout ce que nous avons dit dans nos notices sur la statuette de Casterlé est applicable à celle qu'il conserve dans son cabinet. A en juger par la planche, que nous aurions désiré pouvoir comparer avec

---

pas *à côté* d'urnes germaniques, mais *dans* les urnes mêmes. Ce fait tend à réfuter radicalement l'opinion de M. Adrien de Longpérier.

(1) Voyez sa note publiée dans les *Jahrbücher des Vereins von Alterthumsfreunde in Rheinlande;* V et VI, p. 226; et les *Bulletins de l'Académie*, t. XII, part. I, p. 339 et 340.

(2) *Revue archéologique* du 15 novembre 1845.

(3) Ouvr. cit., planche XX et XXI.

(4) Ouvr. cit., p. 22.

(5) *Ibid.*

le monument original même, la nouvelle figurine nous paraît mieux conservée et plus complète que celles qui nous sont connues jusqu'à ce jour. Elle présente, dans son ensemble, plus de perfection et annonce une exécution artistique moins grossière.

Dans la statuette de Casterlé, le bras droit est levé, mais moins étendu que dans celle-ci; la main, dont les doigts semblent à peine indiqués dans le monument de Calais (1), est percée d'un trou qui très-vraisemblablement était traversé par une verge métallique faisant partie soit d'une arme, soit d'un attribut quelconque, comme nous le supposions en publiant notre première notice (2). Cet attribut se retrouve dans la figurine de M. Brixhe : le bras droit y brandit une massue au-dessus de la tête, et cela de telle manière qu'on ne saurait où placer les bougies du chandelier, qu'un savant archéologue a cru reconnaître dans la statuette de Casterlé. J'espère que M. de Longpérier, pour les talents duquel je professe la plus profonde estime, me pardonnera cette observation, et qu'il n'attachera pas une trop grande importance à ce que, d'après M. Brixhe, *la massue aurait été ajustée à la main après coup.*

La pose du bras gauche de la statuette de Calais paraît indiquer que la tige traversant la main droite passait par la main gauche (3). M. Adrien de Longpérier reproduit une statuette où cette particularité se remarque (4). La

---

(1) Voyez la planche dans les *Annales de la Société d'émulation de Bruges*, t. III, p. 245, nouv. série.

(2) Voyez les *Bulletins de l'Académie*, t. XI.

(3) Voyez la planche dans les *Annales de la Société d'émulation de Bruges.*

(4) Ouvr. cit., p. 6, fig. 2, en fer, de 15 cent., appartenant autrefois à M. Alfred Lorne.

disposition du bras gauche dans les figurines de Casterlé et de M. Brixhe indique, au contraire, que la main portait un bouclier ou une espèce de pavois dont la pointe reposait sur le pied. Nous croyons donc que M. Brixhe se trompe en disant que ce bras, écarté du corps et à demi fléchi, paraît ainsi disposé pour faire contre-poids à l'autre bras qui agite la massue.

Dans les trois figurines, les traits du visage appartiennent au même type; mais la barbe est plus longue et plus épaisse dans celle de Casterlé (1).

La chevelure de cette figurine, comme aussi celle de la statuette de M. Brixhe, est fort remarquable. Le front est ceint d'une corde tressée, laquelle retient les cheveux disposés symétriquement et tombant sur les épaules. C'était la mode des Germains de tortiller ainsi les cheveux. Une coutume particulière aux Suèves était, selon Tacite, de retrousser les cheveux et de les attacher avec un nœud (2); et il ajoute qu'ainsi se distinguaient les Suèves des autres Germains, et, parmi les Suèves, l'homme libre de l'esclave. C'est ce que Sénèque appelle *Capillum nodo Germanorum vincire* (3); et Grégoire de Tours nous apprend que, dans les Gaules, au second siècle, les descendants des Germains se faisaient gloire de porter ainsi les cheveux (4).

La statuette de M. Brixhe provient de la vente du cabinet de M. Steenekruys, d'Anvers; nous regrettons qu'il

---

(1) Voyez la planche dans les *Bulletins de l'Académie*, t. XI.

(2) *Insigne gentis obliquare crinem, nodoque substringere.* De moribus Germ., XXXVIII.

(3) Epist. 124. Voyez aussi *de Ira*, III, 26; Juvénal, XIII, 164, et Martial, V, 38.

(4) *Hist. eccl. Francorum;* III, VI, 24 et VIII, 10.

n'ait pu nous donner d'autres renseignements sur l'origine du monument. On sait que feu M. Steenekruys n'épargna jamais ni peines, ni dépenses pour faire entrer dans sa collection toutes sortes d'objets découverts à différentes époques dans les environs d'Anvers et dans la Campine. Y aurait-elle été trouvée comme tant d'autres antiquités romaines et gauloises? Nous n'avons aucune preuve pour oser l'affirmer.

L'ancien *quartier* d'Anvers et les environs de la mairie de Bois-le-Duc et du pays de Liége méritent, sous le rapport des antiquités gallo-romaines, une attention toute particulière. La carte archéologique de la Belgique aura à mentionner Arendonck, Alphen, Balen, Bladel, Beersse, Casterlé, Desschel, Diest, Gheel, Grobbendonck, Meerhaut, Mol, Nylen, Oolen, Ravels, Rethy, Postel, Wommelgem et plusieurs autres localités dans lesquelles on a découvert des médailles, des armes, des urnes et même certains ustensiles, témoins du passage des Romains par ces contrées.

Nous nous sommes souvent demandé s'il y a des preuves suffisantes pour établir que l'ancien *quartier* d'Anvers était traversé par une route romaine? On a prétendu que du milliaire de Bavay une cinquième chaussée aurait été tirée vers le nord-est, et qu'elle traversait le Rupel à Ruysbroeck sur la position d'Anvers, se dirigeant par Wommelgem (1) sur Hoogstraeten (2), et se divisant en-

(1) En 1631, on découvrit à Wommelgem une grande quantité de médailles romaines. Voyez Heylen, *Dissertatio de antiquis Romanorum monumentis in Austriaco Belgio superstitibus, aliisque non ita pridem abolitis, etc.;* dans les anciens *Mémoires de l'Académie*, t. IV, p. 418.

(2) Vers la fin du dernier siècle, on trouva à Hoogstraeten, près du château, une couche de pierres blanches et de cailloux, qui semblait indiquer les vestiges d'une route romaine.

suite en deux branches, dont l'une allait vers Dordrecht et l'autre vers Utrecht. On serait tenté de croire que les Romains construisirent cette route pendant ou immédiatement après la révolte des Bataves, sous le règne de Vespasien, pour faire arriver promptement les troupes destinées à combattre les rebelles ou à prévenir les tentatives d'un nouveau soulèvement. Quelques faibles vestiges de travaux, dans lesquels on semble reconnaître la main des Romains, pourraient venir à l'appui de cette conjecture. Mais la carte de Peutinger, l'Itinéraire d'Antonin et d'autres anciens documents ne nous en disent rien. Cette route n'était peut-être qu'un chemin vicinal ou une route de traverse, percée pour un besoin temporaire et dans un but spécial, à l'occasion de la révolte des Bataves.

Qu'on nous permette de conclure cette digression sur la probabilité de l'existence d'une route romaine dans l'ancien *quartier* d'Anvers, par une citation empruntée à l'excellent mémoire du doyen Heylen; nous recommandons ses paroles à l'attention de nos honorables collégues, chargés de la rédaction de la carte archéologique. *Facili negotio ostenderetur*, dit-il (1), *tractum arenosum maximam portionem constituentem tetrarchiarum Brabantiae, quae Antverpiensis et Sylvaeducensis audiunt, priscis istis saeculis non fuisse omnino incultum horridumque, id quod multi persuasum volunt, etiamsi enim hodieque* (1782) *ericetis scateat* (*quorum culturae ab optimo Principe concessus favor, et improbus inquilinorum labor multum conducunt*) *tamen eruti nummi in vicinia Postel, in Arendonck, Grobbendonck et Nylen, locis omnibus sabulosis, edocent non*

(1) *Mém.* cit., t. IV, p. 417.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

fuisse universim illic ferarum lustra aut arenas vel omni frutice destitutas.

Cette conclusion nous ramène à une autre, celle de prier l'Académie de remercier M. le docteur Brixhe de sa communication, et d'imprimer dans les *Bulletins* sa note avec la planche qui l'accompagne. Cette insertion fournira un nouveau document au dossier du procès qui est pendant au tribunal des archéologues. Des juges plus compétents que moi prononceront l'arrêt. »

Les conclusions du rapport sont adoptées.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Note sur les négociations de don Juan d'Autriche avec Guillaume le Taciturne, prince d'Orange, en 1577; par M. Gachard, membre de l'Académie.

Depuis que le prince d'Orange avait levé l'étendard de la révolte, Philippe II ni le duc d'Albe n'avaient jamais voulu entendre parler de négociations directes ou indirectes avec lui. Ils s'étaient indignés, en 1568, que l'Empereur lui eût envoyé une ambassade spéciale, en même temps qu'au duc, pour les engager l'un et l'autre à s'abstenir d'hostilités; ils n'avaient pu comprendre qu'on ne

(1) Ce fragment fait partie, comme celui dont j'ai donné lecture dans la séance précédente, de la préface du 3e volume de la *Correspondance inédite de Guillaume le Taciturne*, qui ne tardera pas à voir le jour.

fît aucune différence entre un souverain et un vassal rebelle (1). En 1572, Philippe II, parlant à l'ambassadeur de France, avait rejeté bien loin l'idée d'un accommodement quelconque entre lui et le prince (2). L'année suivante, le duc d'Albe avait infligé un blâme sévère à Antonio Guaras, agent espagnol à Londres, qui avait prêté l'oreille à des propositions des ministres d'Élisabeth, tendantes à réconcilier le prince avec le Roi (3); il avait repoussé une ouverture de l'archevêque de Cologne faite dans le même sens (4); enfin, il s'était montré très-mécontent que Noircarmes eût cherché à nouer des relations avec le prince, en y employant Marnix, tombé au pouvoir des Espagnols (5) : « Que ce rebelle, disait-il à l'envoyé de l'élec» teur de Cologne, mette bas les armes et sollicite son » pardon, alors on verra ce qu'on aura à faire (6). »

Requesens adopta d'abord les principes de son prédécesseur : il désapprouva les lettres écrites par Julien Romero au prince (7); il fit savoir à Noircarmes qu'il ne fallait

---

(1) *Correspondance de Philippe II sur les affaires des Pays-Bas*, etc., t. II, pp. 44, 46, 48, 57, 58.

(2) *Ibid.*, p. 289.

(3) *Ibid.*, p. 369.

(4) *Ibid.*, p. 395.

(5) Il écrivait à Requesens, de Bellefontaine en Bourgogne, le 1er janvier 1574 : *El camino que Norcames ha tomado no me ha contentado nada. .... Que si, cuando él me escribió que, pues las villas non venian á tratar con él, si yo habria por bien que tratase con ellas, y yo le respondí que sí, de muy buena voluntad, no se ha de entender de allí, ni yo nunca entendí, que se hubiese, en ninguna manera del mundo, de entrar con el príncipe de Oranges en plática, ni que se hubiese por su mano de tratar con las villas....* (Archives de Simancas, *Papeles de Estado*, liasse 561.)

(6) *Correspondance de Philippe II*, etc., t. II, p. 395.

(7) *Ibid.*, p. 451.

entrer dans aucune négociation avec les villes de Hollande par le moyen de ce dernier (1). Mais, après la perte de Middelbourg (18 février 1574), et malgré la victoire de Moock (14 avril), il changea d'opinion : il n'avait pas tardé à s'apercevoir que, si l'on ne donnait satisfaction au prince, les troubles des Pays-Bas n'auraient pas de fin.

Il autorisa donc, au mois d'avril 1574, le docteur Elbertus Leoninus, qui avait eu antérieurement des rapports d'intimité et de confiance avec le prince, à lui envoyer Hugo Bonte, ex-pensionnaire de Middelbourg : le but ostensible du voyage de Bonte était d'entretenir le stathouder des affaires particulières de la dame de Vredembourg; le motif réel en était de le pressentir sur ses intentions. Bonte retourna, une seconde fois, dans le mois de juin, vers Guillaume le Taciturne, toujours envoyé par Leoninus, et avec l'assentiment du gouverneur général. Dans le même temps, Frédéric Perrenot, seigneur de Champagney, faisait sonder Guillaume, d'abord par le sieur de Rivière et l'avocat Treslong, ensuite par Marnix, qui n'avait pas encore recouvré sa liberté. Toutes ces démarches n'ayant abouti à rien, Requesens, au mois de novembre, après la levée du siége de Leyde, se décida à en faire une lui-même : il députa Leoninus au prince.

Sur les négociations de Bonte, du sieur de Rivière, de Marnix, de Leoninus, on trouvera de curieux documents dans le 3me volume de la *Correspondance de Guillaume le Taciturne;* je n'en parlerai pas ici. Mon intention est de raconter celles qui eurent lieu entre don Juan d'Autriche et le prince, celles surtout qui précédèrent le con-

---

(1) *Correspondance de Philippe II*, etc., p. 438.

grès de Gertrudenberg : on ne sait rien de ces dernières; M. Groen Van Prinsterer, à qui nous sommes redevables de tant et si importantes révélations historiques, paraît n'en avoir eu aucune connaissance. C'est dans les archives de Simancas que j'ai recueilli les faits dont je vais donner le récit.

Don Juan, quoiqu'il se fût mis d'accord avec les états généraux, avait bien compris que rien ne serait fait, tant que le prince d'Orange ne reconnaîtrait pas l'autorité du Roi : « car, écrivait-il à Philippe II, c'est le pilote qui » conduit cette barque, et lui seul peut la perdre, ou la » sauver. Les plus grands obstacles seraient donc écartés, » si l'on parvenait à le gagner (1). »

Il avait pensé d'abord à offrir au prince de conférer au comte de Buren, son fils, ses gouvernements et ses charges, à condition que lui-même se retirerait en Allemagne (2), et cet arrangement avait été fort goûté du Roi (3) : mais il vit bientôt que le prince n'y donnerait pas les mains. Une pareille transaction eût été acceptée peut-être quelques années auparavant : le nouvel aspect qu'avaient pris les affaires, les engagements réciproques que les états

---

(1) ... *Siendo el timon que guia y govierna esta barca, es tambien el que la puede perder ó salvar, y con ganarle á él, se quitaria la mayor dificultad é impedimiento que agora tiene este negocio.* (Lettre du 16 mars 1577, aux Archives de Simancas, *Papeles de Estado*, liasse 574.)

(2) .... *Si, con el conde de Buren, pudiésemos sacar á su padre de Olanda y Gelanda, y que se fuese á Alemania, y él quedase en el gobierno y cargas, téngolo por importante. Harasse lo que se pudiere.* (Lettre de don Juan au Roi, du 2 février 1577, *ibid.*, liasse 573.)

(3) Philippe II écrivait à don Juan, le 6 avril 1577 : *Lo que tratávades con el duque de Arscot, que el de Oranges se retire, entrando en su lugar su hijo, sería un muy buen negocio, y así será bien que prosigais la plática.* (*Ibid*, liasse 570.)

des provinces insurgées et lui avaient contractés, ne permettaient plus à Guillaume d'y souscrire.

Pendant que don Juan était à Louvain, il conféra sur ce sujet avec le duc d'Arschot, et ils convinrent que le docteur Leoninus, muni d'une lettre du duc, irait trouver le prince. Pour donner plus de poids à la négociation, don Juan voulut parler lui-même à Leoninus. Il le chargea de représenter au prince le danger et les incommodités auxquels il s'était exposé, en venant d'Espagne pour pacifier les Pays-Bas; les faveurs qu'il apportait à ces provinces, de la part du Roi; ce qu'il avait fait pour la conclusion du traité; son intention de l'entretenir. Leoninus devait ajouter que la sortie des Espagnols s'effectuait avec toute la presse possible; qu'en cela et en toutes autres choses, ce que don Juan avait promis serait réalisé; que, loin de songer à y apporter la moindre altération, il prendrait les armes contre quiconque l'empêcherait de remplir ses engagements; qu'en garantie de sa parole, il s'était mis au pouvoir des états. Il dirait encore à Guillaume qu'il avait le moyen de rendre au Roi un service en récompense duquel il obtiendrait non-seulement le pardon de ses fautes, mais encore la grâce du monarque et tous les honneurs qu'il pourrait désirer; qu'ainsi il assurerait l'avenir de sa maison; que don Juan lui serait bon ami, et, comme tel, qu'il ferait pour lui plus peut-être qu'il ne pensait. Il engagerait le prince à considérer que, le Roi ayant accordé aux états ce qu'ils demandaient, et à lui ce qu'il pouvait prétendre, il ne saurait se disculper, envers Dieu et envers le monde, de ce qu'il avait fait, ni de ce qu'il ferait encore, s'il persistait dans son opposition; qu'alors, avec juste cause, chacun se tournerait contre lui, et qu'il en résulterait la ruine de sa maison. Il lui protesterait que don

Juan était bien éloigné de vouloir suivre les traces de ses prédécesseurs; qu'il ne venait que pour pardonner, mettre en oubli les choses passées, réduire le gouvernement des Pays-Bas à leur forme ancienne, et y établir une paix au moyen de laquelle ils pussent se relever des malheurs dont ils avaient souffert. Enfin, il lui dirait que, si c'était pour cela qu'il avait pris les armes, il ne lui restait évidemment pas de motif de les conserver en mains; qu'il devait donc se résoudre non-seulement à maintenir la paix, mais encore à rétablir, en Hollande et en Zélande, la religion catholique, avec l'autorité du Roi; que, s'il voulait écrire à don Juan, don Juan lui répondrait de manière à lui donner toute satisfaction (1).

Il faut rendre une justice à don Juan : c'est que, dans les ouvertures qu'il faisait faire au prince d'Orange, il était

---

(1) ..... *Acordamos que, para dar mas autoridad á la plática, le hablase yo, como lo hice, diciéndole que le refiriese el peligro y descomodidad con que habia pasado de España, por dar quietud y pacificacion á estos Estados; las gracias y mercedes que les trahia de V. Mag^d, y lo que habia procurado la paz, y deseaba que se mantubiese; que en la salida de los Españoles se usaba de toda la brevedad posible, y se cumpliria, en esto y en todo, lo por mí ofrecido, en nombre de V. Mag^d, y no consentiria que hubiese falta en cosa ninguna, antes tomaria las armas contra cualquier persona que lo quisiese impedir, ó ir contra ello : por prenda de lo cual me habia metido en poder de los estados; que mirase que tenia entre manos ocasion de hacer un servicio á V. Mag^d, por donde no solo fuese perdonado, pero mereciese alcanzar su real gracia, y el grado de honrra y fabor que podia desear, estableciendo su casa para su posteridad, y que yo le seria buen amigo, y, como tal, haria por él quizá mas de lo que pensaba; que considerase que, concediendo á los estados lo que han pedido, y a él lo que puede pretender, no le quedaria disculpa, con Dios ni con el mundo, de lo que habia hecho ni de lo que adelante hiciese, si no lo aceptaba; ántes, con muy justa causa, se volverian todos contra él, y dejaria su casa perdida y descompuesta,*

de bonne foi. Une lettre qu'il écrivit au Roi le 16 mars, en fournit la preuve. Après avoir déclaré franchement au monarque que son nom (celui du Roi) est autant abhorré et méprisé aux Pays-Bas, qu'on y aime et craint celui du prince (1), il lui parle de la mission de Leoninus : « Je » négocie avec le prince, dit-il à Philippe II, pour lui » donner toutes sûretés, car je vois que l'établissement de » la paix, ainsi que le maintien de la religion catholique » et de l'obéissance due à Votre Majesté, dans ces pro- » vinces, dépendent maintenant de lui, et que les choses » en sont arrivées au point qu'il faut faire de nécessité » vertu. S'il prête l'oreille à mes propositions, ce ne sera » qu'à des conditions très-avantageuses pour lui : *mais il* » *faudra en passer par là,* plutôt que de perdre tout (2). »

---

dejado á parte que la muerte las mas veces venia cuando menos se pensaba; que de mí se podia asegurar que no iria por el camino que los otros governadores, pues no venia sino á perdonar y poner en olvido cosas pasadas, reducir el govierno destos Estados á su antiguo ser, y procurar en ellos una paz tan firme y provechosa, que con ella se restaurasen de los trabajos pasados; que, si esto era por lo que él habia tomado las armas, ya no le quedaba causa para pasar con ellas adelante; por tanto, que se resolviese en abrazar negocio que tan bien le estaba, y que no solamente atendiese á mantener la paz, mas asimismo á la verdadera reduccion de aquellos Estados en la religion católica romana, y en la obediencia que deben á V. Mag^d, y que si me queria escribir, que yo le responderia de manera que tubiese causa de estar contento... (Lettre de don Juan au Roi, du 16 mars 1577, aux Archives de Simancas, *Papeles de Estados,* liasse 574.)

(1) *El nombre y servicio de Vuestra Magestad es tan aborrecido y poco estimado cuanto temido y amado el del príncipe de Oranges...*

(2) *Voy haciendo negociaciones con el príncipe de Oranges, para assegurarle, porque veo que en su mano está agora el establecimiento de la paz y quietud destos Estados en la religion católica y debida obediencia de Vuestra Magestad, y que las cosas han llegado á términos que es*

Leoninus (1) partit de Louvain le 8 mars (1577); le 11, il arriva à Middelbourg, où était le prince. Guillaume, averti de sa venue, le manda incontinent. Leoninus, après lui avoir remis la lettre du duc d'Arschot, lui parla dans le sens des instructions verbales de don Juan, en insistant sur ce que toutes les sûretés qu'il demanderait pour la restitution de son fils, de ses biens et de ses États (2) lui seraient données. Il lui dit, de plus, que le duc d'Arschot était prêt à venir le trouver en tel lieu qu'il jugerait convenable, pour conférer sur les points en litige; que don Juan même s'offrait à avoir une entrevue avec lui, sans égard au péril qu'il pourrait courir (3).

Le prince répondit qu'il remerciait très-humblement Son Altesse de la grande et singulière affection, ainsi que de la bonne intention, qu'elle témoignait pour le repos public; qu'il la remerciait aussi, en son particulier, des offres qu'elle lui avait fait faire; qu'il ne désirait rien plus que de la servir, et de contribuer à ce que la paix fût entretenue; qu'il lui serait agréable de communiquer avec le duc

---

fuerza hazer de la necessidad virtud; y cuando él acuda á esta plática, será con mucha ventaja y seguridad de su negocio, y habráse de pasar por ello, porque no se pierda todo.... (Lettre du 16 mars 1577, aux Archives de Simancas, *Papeles de Estado*, liasse 574.)

(1) Tous les détails que je donne sur la mission de Leoninus sont tirés d'une relation qu'il en fit à son retour à Louvain, le 18 mars, dont j'ai trouvé une traduction espagnole aux Archives de Simancas (*Papeles de Estado*, liasse 574), et dont le texte original n'existe pas dans ce dépôt, non plus qu'aux Archives de Bruxelles. J'ai dû nécessairement l'abréger; mais j'ai reproduit toutefois tous les détails essentiels qu'elle contient.

(2) *De su hijo, bienes y estados.*

(3) .... *Que Su Alteza se contentaba de ponerse á peligro por comunicar con él.*

d'Arschot (1), et de remercier Son Altesse par lettre, mais qu'il ne pouvait ni n'oserait faire l'un ni l'autre, sans en donner connaissance aux états, par l'avis desquels il s'était conduit dans toutes les occurrences (2); qu'en agissant autrement, il pourrait se rendre suspect de trahison et d'intelligences secrètes (3); qu'en conséquence, il devait différer de donner suite aux ouvertures qui lui étaient faites, jusqu'au 25 mars, que les états de Hollande et Zélande s'assembleraient à Dordrecht.

A la suite de beaucoup d'autres discours tenus à Leoninus, tant avant qu'après le dîner (4), le député de don Juan dit au prince que Son Altesse ne s'était fait accompagner, en venant aux Pays-Bas, d'aucunes troupes; qu'elle s'était livrée au duc d'Arschot; qu'elle était entrée à Louvain sans garde, sous la seule promesse des bourgeois et des étudiants, et après avoir licencié ses gens de guerre;

---

(1) Il est à remarquer que, peu de temps auparavant, le prince avait exprimé au duc d'Arschot le désir d'avoir une entrevue avec lui, et que le duc s'en était excusé, jusqu'à ce qu'il y fût autorisé par don Juan. C'est ce qui résulte du passage suivant d'une lettre de don Juan au Roi, en date du 22 février 1577 : *El de Oranges embió á pedir que el de Ariscot le viese, con el cual, aunque le ha dejado entender que importaria al bien del negocio, ha dicho que no lo hará, hasta hablarme, y tener órden mia para ello.* (Archives de Simancas, *Papeles de Estado*, liasse 573.)

(2) .... *Que él no podia ni osaria hacer lo uno ni lo otro, sin dar cuenta y advertir dello á los estados, por parescer de los cuales él habia siempre hecho lo necesario en todas las ocurrencias...*

(3) ... *De suerte que el escribir él á Su Alteza al presente, ó entrar en comunicacion con el dicho señor duque, podria facilmente caer en peligro y sospecha de traicion y secretas inteligencias, si él hiciese algunas cosas sin el dicho advertimiento.*

(4) *Despues de muchos discursos que me hizo, así antes de comer como despues....*

que tout cela montrait en elle des intentions sincères. Il engagea le prince à ne pas laisser échapper une occasion si favorable d'assurer l'avenir de sa maison : il lui cita les exemples de Marius, de Sylla, de Jules César et d'autres promoteurs de guerres civiles. Quelques propos furent encore échangés. En se retirant, Leoninus pria le prince de penser mûrement à ce qu'il lui avait proposé, et d'invoquer Dieu pour qu'il lui donnât de bonnes inspirations.

Le soir, le docteur de Louvain reçut la visite de deux des conseillers intimes du prince, Sainte-Aldegonde et Arnould Van Dorp. Ceux-ci lui dirent qu'ils connaissaient l'objet de sa mission; que le prince, qui les envoyait, le leur avait confié; qu'ils trouvaient très-dangereuse pour Son Excellence la négociation, en la manière dont elle était proposée. Une discussion s'établit ensuite entre eux sur les sûretés qui pourraient être offertes au prince.

Le lendemain matin (12 mars), Leoninus retourna chez le prince, qui, la veille, l'avait invité à souper. Guillaume lui dit que, ayant demandé à Dieu de l'inspirer, il estimait que le plus sûr parti était d'avertir avant tout les états, envers lesquels il avait des obligations, comme leur serviteur (1). Il ajouta qu'il ne pouvait oublier ce qui était arrivé aux comtes d'Egmont et de Hornes, ni la manière dont avait été violée la promesse faite aux gentilshommes confédérés par la duchesse de Parme, ni la conduite du roi de France envers l'amiral Coligni; qu'il avait des avis d'Espagne, d'Italie, d'Allemagne et des Pays-Bas qu'on était décidé à lui faire la guerre, ainsi qu'aux états de

---

(1) .... *Que hallaba lo mas seguro advertir primeramente á los estados, á los cuales él estaba obligado como servidor...*

Hollande et de Zélande; qu'ils prenaient leurs mesures en conséquence; qu'ils savaient aussi qu'un nonce du pape était arrivé aux Pays-Bas, pour conclure une ligue contre eux (1).

Leoninus lui répondit que le naturel de don Juan ne ressemblait pas à celui du roi de France et du duc d'Albe; que, d'ailleurs, il y avait une grande différence entre les cas cités par lui et le sien, car aucune garantie n'avait été donnée à l'amiral ni aux comtes d'Egmont et de Hornes, tandis qu'il recevrait, lui, des sûretés qui le mettraient hors de toute inquiétude; que, quant aux nouvelles dont il avait parlé, elles étaient inexactes.

Cette conférence dura trois heures. Le prince et Leoninus se mirent ensuite à table. L'après-midi, la conversation roula principalement sur les affaires d'Amsterdam. Des députés de cette ville, ainsi que Philippe Vander Meeren, seigneur de Saventhem et de Sterrebeke, venaient d'arriver à Middelbourg, avec une commission des états

---

(1) Ce nonce s'appelait Sega; il était évêque de Ripa. Suivant une note d'Antonio Perez, écrite sur une lettre de l'évêque au Roi, que j'ai vue aux Archives de Simancas (*Papeles de Estado*, liasse 572), il avait été envoyé aux Pays-Bas par le pape, pour y appuyer les négociations de don Juan avec les états; en outre, il était porteur de brefs, de dépêches et de 50,000 ducats destinés à faciliter l'entreprise d'Angleterre, au cas que don Juan pût faire sortir par mer les troupes espagnoles.

Le nonce arriva à Louvain au mois de mars; les états généraux le firent complimenter et le défrayèrent. Le 17 mars, il se présenta à leur assemblée, et les félicita sur le traité qu'ils avaient conclu avec don Juan. (*Résolutions des états généraux*, publiées par M. de Jonge, t. II, p. 140, 143, 144, 151.)

Dans une lettre du 21 juillet 1577, don Juan rend au Roi le meilleur témoignage de la personne de l'évêque de Ripa, et du zèle qu'il a montré pour le service de Sa Majesté. Ce prélat venait d'être appelé à la nonciature de Madrid. (Archives de Simancas, *Papeles de Estado*, liasse 574.)

généraux, et Leoninus leur était adjoint. Le prince donna aux députés satisfaction sur les points qui faisaient l'objet de leurs instructions (1).

Ce jour-là, Leoninus soupa encore avec le prince. Le repas fini, la conversation reprit sur la négociation dont Leoninus était chargé. Le prince se plaignit que les états généraux se fussent tant pressés de conclure avec don Juan; il signala plusieurs articles du traité qui ne pouvaient qu'augmenter les défiances, et donner matière à de nouveaux embarras : l'engagement pris par les états d'entretenir et de faire entretenir la religion catholique romaine, répugnait surtout à la pacification de Gand, qui avait remis ce point à une assemblée future des états généraux. Leoninus s'appliqua à réfuter les objections de son interlocuteur.

Le 13, l'envoyé de don Juan prit congé du prince. Il eut avec lui une dernière conférence, où ils se trouvèrent seuls, comme aux entrevues précédentes. Leoninus renouvela ses remontrances; le prince persista dans l'intention d'en rendre compte aux états de Hollande et de Zélande : ne pas le faire, c'était, selon lui, s'exposer à se perdre d'un côté, et à encourir, de l'autre, l'indignation de ceux qui le soupçonneraient de les avoir trahis (2). Leoninus, à qui il délivra la réponse qu'il faisait au duc d'Arschot, le pria de lui déclarer s'il y avait quelque apparence d'un arran-

---

(1) Voy. les *Résolutions des états généraux*, etc., t. II, p. 127, 449-453.

(2) *El dicho príncipe me dijo que hallaba mas seguro de preadvertir los estados, diciendo que otramente podria caer en peligro de ser derrocado por acá, y por otra parte con los de Holanda incurrir en indinacion y sospecho de traicion.*

gement pour l'avenir : ayant, lui dit-il, entrepris beaucoup de voyages et consumé une bonne partie de sa vie dans l'intérêt de la pacification et du repos public, il ne voulait plus s'en mêler dorénavant. Le prince répondit que, pour lui, il n'espérait pas qu'on pût parvenir à s'entendre (1), et il engagea Leoninus à se trouver à Dordrecht, lorsque les états s'y assembleraient.

Don Juan s'était promis un autre résultat de l'ambassade de Leoninus. Ce qui est digne de remarque, quand on réfléchit à son caractère impétueux et irritable, c'est que le mauvais accueil fait à ses propositions ne le détourna pas de les renouveler. Il espérait ôter au prince les craintes et les soupçons qui l'agitaient, surtout s'il pouvait l'amener à avoir une entrevue avec lui : « Nous ne sommes pas dans » un temps, écrivit-il au Roi, où l'on doive avoir des pré- » férences, ni s'arrêter à des points d'étiquette : il faut » tâcher de rétablir l'État par tous les moyens possibles, » car la véritable autorité, la véritable réputation consiste » à le conserver, et je ne connais d'autre voie, pour pré- » venir sa ruine, que la réduction de cet homme, qui » exerce tant d'influence sur la nation (2). »

---

(1) *Le dixe que habia hecho muchos viajes y consumido buena parte de mi vida en el provecho de la pacificacion y reposo público, rogándole que me quisiese declarar si habia aparencia de algun fruto para el venidero provecho, por que dije que queria reposar dea qui adelante, y si tenia esperanza de algun sucesso : sobre lo cual me dixo que él no lo tenia para sí.*

(2) *Con todo esto, salidos los Españoles de Amberes, pienso volver á darle otro tiento, procurando satisfacer á sus temores y sospechas, y si él se contenta de hablarme, de muy buena gana lo consentiré, y iré para ello á Amberes : que ya, señor, no estamos en tiempo de hacer eleccion, ni de mirar en puntos de incidencia, sino de reparar el Estado por todas las vias posibles, pues en la conservacion dél consiste la verdadera*

Il se convainquit bientôt que sa confiance reposait sur des fondements peu solides, et que le prince, loin d'être disposé à entrer dans ses vues, était aussi éloigné que jamais, soit de souscrire au traité de Marche, soit d'accepter les assurances qu'il pourrait lui offrir (1). Cependant, après qu'il eut été reçu à Bruxelles, il crut devoir, pour satisfaire au vœu de la nation, tenter auprès du prince une démarche solennelle : il proposa aux états généraux que des députés lui fussent envoyés, de leur part et de la sienne, avec la mission de régler tous les points qui étaient restés en débat entre eux et lui (2). Les états, accédant à son désir, nommèrent Gaspar Schetz et le docteur Leoninus (3). Don Juan fit choix, pour le représenter, du duc d'Arschot, du baron de Hierges, du seigneur de Willerval et d'Adolphe de Meetkercke. Le docteur Gaill, ambassadeur de l'Empereur, fut adjoint à ces députés.

Les conférences eurent lieu à Gertrudenberg. Schetz et Leoninus, arrivés les premiers dans cette ville, eurent, le 13 mai, une entrevue avec le prince; ils le revirent le 14 : cette fois, il était accompagné des députés de Hol-

---

autoridad y reputacion, y yo ninguno remedio veo para que aquí no se pierda, sino es reducir á este hombre que tanta parte tiene en los demás. (Lettre du 16 mars 1577, aux Archives de Simancas, *Papeles de Estado*, liasse 574.)

(1) Don Juan écrivait au Roi, le 9 mai 1577, à propos du prince : *Enfin se deja entender que no pasará por lo capitulado, y que yo no podré hacer cosa que le asegure.* (Archives de Simancas, *Papeles de Estado*, liasse 574.)

(2) *Résolutions des états généraux*, etc., t. II, p. 271.

(3) On lit dans les *Résolutions des états généraux*, t. II, p. 274, à la date du 7 mai : « Que, oultre ceuls qui ont esté dénommez pour se trouver » vers monseigneur le prince d'Orainge, sçavoir : le seigneur de Grobben-

lande et Zélande : Sainte-Aldegonde, Nyvelt, Vander Mylen, Coninck et Vossbergen. Les envoyés des états généraux n'avaient à s'occuper, spécialement, que de points d'un intérêt secondaire : les discussions importantes s'ouvrirent après l'arrivée des députés de don Juan, le 20 mai; elles durèrent plusieurs jours, sans amener les résultats que, dans les provinces obéissantes, on désirait si vivement.

Sur ces conférences de Gertrudenberg, Bor a publié plusieurs documents officiels (1) : nous insérons, dans le 3e volume de la *Correspondance de Guillaume le Taciturne*, une relation qui en fut rédigée par des conseillers du prince, et qui renferme des particularités pleines d'intérêt.

Nous regrettons beaucoup de n'avoir trouvé, ni aux archives de Bruxelles, ni dans le dépôt de Simancas, la lettre autographe que don Juan écrivit au prince; mais nous donnons la réponse qu'y fit le prince, également de sa main : elle ne sera pas l'un des documents les moins curieux de ce volume.

L'avantage que nous avons eu de pouvoir consulter, à

---

donck et le docteur Léonin, sont commis le comte de Lalaing, le seigneur » de Champaigny et le pensionnaire Meetkerke. » Il est probable que les états revinrent sur la nomination de Lalaing et de Champagney, et qu'ils le firent d'après le désir de don Juan, qui n'aimait ni l'un ni l'autre : quant à Meetkercke, il fut choisi par don Juan lui-même, pour être l'un de ses députés.

Le prince d'Orange témoigna un vif regret que le comte de Lalaing ne fût pas l'un des commissaires : c'est ce qu'on lit dans une des lettres de don Juan au Roi, datée du 28 mai : *Sintió mucho que no fuese uno de los comisarios el conte de Lalaing.* (Archives de Simancas, *Papeles de Estado*, liasse 573.)

(1) *Nederlandtsche oorloghen*, liv. X, fol. 244 et suiv.

Simancas, la correspondance de don Juan d'Autriche avec Philippe II, nous met à même d'ajouter aux particularités contenues dans la relation dont nous parlions tout à l'heure, quelques détails qui ont aussi leur intérêt. Don Juan rend compte au Roi, par des lettres du 28 et du 29 mai, des propos que le prince a tenus au duc d'Arschot et au baron de Hierges. Selon ce qu'il rapporte, le prince a dit au dernier qu'il fallait contenter le peuple; que ce qui se faisait pour le peuple avait des effets durables, tandis que la volonté des rois était éphémère (1). Au duc il a déclaré que, si l'on ne lui remettait promptement Utrecht, il le prendrait. En outre, il lui a donné le conseil de ne pas se fier au Roi, lui disant que, s'il le faisait, il exposerait sa tête; que, quant à lui, jamais il n'aurait cette confiance, parce que le Roi l'avait souvent trompé; que d'ailleurs le Roi avait pour maxime que la foi donnée aux hérétiques ne devait pas être gardée; enfin, qu'il était chauve déjà et calviniste, et qu'il voulait mourir ainsi (2).

Cette attitude de Guillaume le Taciturne fut certainement une des causes qui portèrent don Juan à prendre un parti désespéré. Il voyait que, sans le concours du prince d'Orange, le rétablissement de l'autorité royale dans les Pays-Bas était impossible, à moins d'y employer la force,

---

(1) .... *Aconsejaba... á Mos. de Hierges que al pueblo se debia tener contento, que esto era lo durable, y la voluntad de los reyes perecedera.* (Lettre du 29 mai 1577.)

(2) *Dijo al duque, segun refiere, que, si no le daban luego Utrecht, él la tomaria, y añade que él le aconsejó que no se fiase de V. Mag^d; que se considerase con la cabeça á los pies, si lo hacia; que él jamas se fiaria, porque le habia V. Mag^d engañado muchas veces; y refiere que tiene V. Mag^d por consejo que* haereticis non est servanda fides; *que es ya calbo y calbanista, y que en esto morirá.* (Lettre du 28 mai 1577.)

car, du fond de la Hollande, le prince inspirait, dirigeait ce qui se faisait à Bruxelles : « Les gens d'ici, écrit-il au » Roi le 31 mai, sont comme ensorcelés par lui ; ils l'ai- » ment, le craignent et veulent l'avoir pour seigneur. Ils » l'avertissent de tout, et ne prennent aucune résolution » sans le consulter (1). » Ces renseignements ne manquaient pas d'exactitude. Don Juan était encore dans le vrai, lorsqu'il disait à Philippe II : « Ce que le prince » abhorre le plus au monde, c'est Votre Majesté (2) ; » mais comprend-on qu'il ait ajouté ces horribles paroles : « S'il pouvait boire le sang de Votre Majesté, il le fe- » rait (3)? »

Suite des recherches sur la Chronique universelle de Sozomenus de Pistoie; par M. le chanoine De Ram, membre de l'Académie (4).

§. II.

Après avoir retracé la biographie de Sozomenus, nous allons nous occuper des manuscrits de la chronique.

---

(1) *La intencion y obras del de Oranges son de suerte que, tras de tratar de la ruina destos hombres, los tiene encantados, porque le aman, y temen, y quieren por señor. Ellos le avisan de todo, y sin él no resuelven cosa.* (Archives de Simancas, *Papeles de Estado,* liasse 573.)

(2) *La cosa que mas abhorrece en esta vida es Vuestra Magestad.* (Lettre du 28 juillet 1577, aux Archives de Simancas, *Papeles de Estado,* liasse 574.)

(3) *Si le pudiesse vever la sangre, lo haria.* (Lettre du 28 juillet, ci-dessus citée.)

(4) Voyez *Bulletins de l'Académie*, t. XVIII, part. I, p. 605.

Le manuscrit autographe des deux premières parties de la chronique est mentionné dans l'inventaire de 1460 (1) : *Prima pars historie D. Sozomeni usque..... ab anno mundi 4983, coperta corio rubeo; secunda pars historiarum incipit nonagesimum annum agenti et finis primi voluminis opus.* Zaccaria ajoute en note (2) : *Heinc facile quis conjiciat, quae duo habemus Sozomenianae historiae volumina, esse binas unius voluminis partes ad an. 1295 perductas; ab hoc vero anno ad sua tempora volumen alterum adgressum fuisse Sozomenum, quem imperfectum in schedis reliquerit, ac pauci propterea noverint. Quam ob rem non est, cur miremur, plerosque, qui hodieque exstant, ejus historiae codices non ultra annum 1292 progredi.* Les paroles de Zaccaria s'accordent parfaitement avec le témoignage de Vespasien.

Ce manuscrit se conservait encore à Pistoie en 1474, car les actes de la Commune mentionnent, sous le 21 décembre de cette année, l'autorisation donnée à Léonard Dati, pour prendre copie de l'ouvrage : *Venia data Leonardo Dato, secretario apostolico, transcribendi librum historiarum editum et compositum per bonae memoriae Dominum Sozomenum olim canonicum et civem Pistoriensem* (3).

Tartini parle du manuscrit de Pistoie et de sa disparition dans les termes suivants (4) : *Αυτογράφον hoc fuisse*

---

(1) Voyez ci-dessus, p. 612, part. I.

(2) Op. cit., p. 43.

(3) Muratori, op. cit., t. XVI, p. 1061, et Zaccaria, op. cit., p. 36. Il importe de ne pas confondre ce Léonard Dati avec un autre du même nom et de la même famille, qui mourut évêque de Massa en 1472, et que nous avons cité plus haut, part. I, p. 609.

(4) Op. cit., t. I, p. 3.

non temere Dondorius suspicatur, qui diu servatum in D. Jacobi thesauro tradit, eumque mox ab homine sibi noto subreptum conqueritur.

Du temps de Zaccaria, vers le milieu du dernier siècle, il n'y avait plus à Pistoie qu'un exemplaire incomplet du premier volume, d'une écriture de différentes mains, appartenant à la bibliothèque du cardinal Fabroni. Ce volume était intitulé : *Sozomeni presbyteri Pistoriensis ac Florencie educati chronice incipit feliciter.* Oudin dit qu'un semblable exemplaire existait à Padoue (1).

Mabillon visita, en 1686, l'abbaye des chanoines réguliers de S[t]-Barthélemy à Fiésole (2). Parmi les manuscrits de la bibliothèque il distingua un exemplaire en deux volumes de la chronique de Sozomenus : *Prae aliis bibliothecae codicibus singulare est* Sozomeni, presbyteri Pistoriensis *ac Florentiae educati*, Chronicon *ab orbe condito ad sua tempora, ut in praefatione loquitur. Constat duobus magnis voluminibus, quorum posterius desinit in anno* 1292. *Quidam tamen auctorem serius vixisse et ad saeculum XV pervenisse existimant. Quamquam superiora saecula, quibus nondum politior litteratura restitui caepta erat, stylus auctoris sapit, ipsique litterarum characteres* (3). Le docte bénédictin cite ensuite l'éloge de Vespasien, qui se trouve à la fin du premier volume et que nous avons déjà reproduit; il termine sa notice en faisant remarquer

---

(1) Op. cit., p. 37.

(2) *Musaeum italicum*, t. I, p. 171 et 172, et Valery, *Correspondance inédite de Mabillon et de Montfaucon avec l'Italie*, t. I, p. 230.

(3) Mabillon, op. cit., p. 172. Tout ce que cet écrivain dit du manuscrit de Fiésole a été répété par Fabricius, *Bibl. mediae et infimae latin.*, t. VI, p. 564.

que Sozomenus mentionne, sous l'année 853, la fable de la papesse Jeanne, et que, sous l'année 890, il parla d'un miracle arrivé à Paris.

Montfaucon visita à son tour le monastère de Fiésole en 1700. Dans son *Diarium italicum*, p. 392-393, il indique les principaux manuscrits de la bibliothèque, parmi lesquels il cite *Sozomeni Pistoriensis historiae.*

Ce fut Côme de Médicis, surnommé le Père de la patrie, mort en 1464, qui restaura et dota avec une munificence royale cette abbaye de Fiésole; il y remplaça les religieux bénédictins par des chanoines réguliers, et dépensa quatre-vingt-quatre mille ducats pour la fondation du monastère et de la bibliothèque. Le manuscrit que Mabillon a fait connaître est évidemment celui que Côme de Médicis fit copier à Florence, et dont il gratifia l'abbaye, comme nous l'apprend le biographe de Sozomenus (1). Cette copie, que Côme de Médicis fit faire longtemps avant la mort de Sozomenus, ne saurait donc être le manuscrit autographe mentionné dans l'inventaire de 1460, quoi qu'en dise Zaccaria s'appuyant de l'autorité d'Arfarolus (2).

C'est d'après le manuscrit de Fiésole que Joseph-Marie Tartini, dans ses *Rerum italicarum Scriptores ab anno aerae christianae millesimo ad millesimum sexcentesimum, quorum potissima pars nunc primum in lucem prodit ex Florentinarum bibliothecarum codicibus* (Florence, 1748, in-fol.), a publié un extrait du deuxième volume de Sozomenus sous le titre suivant : *Excerpta ex historia Sozo-*

---

(1) *In Firenze fecela scrivere Cosimo de' Medici, e la mandò alla badia di Fiesole.* Em. Card. Maii *Spicilegium rom.*, t. I, p. 658.

(2) Op. cit., p. 37.

meni Pistoriensis ab anno 1001 *ad annum* 1294. *Nunc primum tenebris eruta e manuscripto codice membranaceo bibliothecae Canonicorum Regul. Lateranensium S. Bartholomaei Fesularum* (t. I, p. 1-208). Cet extrait commence à l'année 1001, époque à laquelle, selon le chroniqueur, l'empereur Othon III fit trancher la tête au consul Crescentius ou Cincio, qui exerçait à Rome des cruautés inouïes; et il se termine à l'abdication de Célestin V, qui eut lieu le 13 décembre 1294, par ces mots : *de mense Decembri in die sanctae Luciae*..... Tartini ajoute en note : *Reliqua in codice Fesulano desiderantur* (1). Voici comment l'éditeur apprécie la valeur historique de cet extrait : *Enim vero non ego inficias iverim plurima in hac annorum serie, quam selegimus, relata principes historiarum nostrarum scriptores referre; sed praeterquam quod id ipsum etiam ad rerum scriptarum confirmationem confert nonnulla, quae minutiora hic memoriae commendantur, maximo historiae incremento esse quivis fateri debet, cum in hac praesertim multa extra Italiam gesta, in caeteris scriptoribus desiderata, invenire liceat*(2). Avant de continuer la notice des manuscrits, nous tenions à faire remarquer la justice rendue à Sozomenus par Tartini, qui ne se laissa aucunement influencer par la critique plus que sévère, faite quelques années auparavant par le célèbre Muratori.

Un autre manuscrit en deux volumes, conservé dans la bibliothèque Ambrosienne de Milan, est indiqué par Montfaucon (3). Ce que Muratori en dit prouve qu'il est exactement semblable à celui de Fiésole : *Conspexi non semel*

---

(1) Op. cit., p. 207.

(2) Op. cit., p. 3.

(3) *Bibliotheca bibliothecarum*, t. I, p. 524.

duo grandia volumina manuscripta, quorum alterum ab orbis primordio narrationem continuat usque ad tempora Julii Caesaris. Praefationis prima verba sunt haec: Scripturas ab orbe condito usque ad nostra tempora, quae mihi digna memoratu videbantur, tam breviter, quam tanta res dici potest, haud dubito apud veros eruditos hunc meum satis tenuem scribendi laborem fore gratum, etc. *Titulus libri ita se habet:* Sozomeni presbyteri Pistoriensis ac Florentiae educati chronicon; *parem inscriptionem praeferebat codex Patavinus a Pignorio olim indicatus Vossio* (1). *Parem habet et codex Fesulanus Mabillonio inspectus. Alterum Sozomeni volumen Ambrosianum ferme a nativitate Domini usque ad electionem Bonifacii VIII, papae, hoc est ad annum* 1294, *procedit. Desiderantur autem illic postremae paginae. Neque sum annum excedit Fesulanus codex* (2). Muratori, complétant une observation déjà faite par Mabillon sur le manuscrit de Fiésole, dit que le manuscrit de l'Ambrosienne est écrit en caractères qui pourraient faire soupçonner une plus grande antiquité que l'époque à laquelle vécut Sozomenus : *Ambrosiani Codicis scriptura vel peritis judicibus imponere posset, quum majorem antiquitatem praeferat, quam ferat aetas jam perspecta historici* (3). Mais ce manuscrit, comme celui de Fiésole, avait été fait à Florence, où les copistes, formés dans une école de calligraphie, se plaisaient souvent à imiter les formes les plus gracieuses des anciennes écritures.

Muratori, préoccupé de ses immenses travaux sur les

---

(1) C'est le manuscrit également mentionné par Oudin. Voyez ci-dessus, p. 77.

(2) Op. cit., p. 1059.

(3) *Ibid.*, p. 1061.

sources de l'histoire de l'Italie, au moyen âge, ne paraît avoir attaché qu'un intérêt secondaire au manuscrit de l'Ambrosienne, dont plus de la moitié se rapporte aux événements antérieurs à l'ère chrétienne. Il se borne à nous donner une note sur le manuscrit, sans qu'il ait cru devoir prendre la peine d'en faire un examen sérieux. Ses expressions : *duo volumina in pluteis Ambrosianae Bibliothecae a me conspecta*, en fournissent la preuve. Cependant il a soin de nous faire connaître une particularité du manuscrit : *Adnotatum quoque in eodem codice vidi*, dit-il (1), *postquam mentio facta est Petri de Murrono, antea Celestini V papae in carcerem trusi :* Finis totius repoliti a Sozomeno presbytero usque ad annum 1295. *Quibus ex verbis intelligimus, cur Codices Fesulanus et Ambrosianus non ultra ea tempora progrediantur; fortassis enim Sozomenum tempus defecit reliqua expoliendi, aut ab iis expoliendis destitit, qui ab eo conductus fuerat, ut barbariem styli Sozomeniani e reliquo historiae removeret. Ea certe mihi suspicio est, non ipsum Sozomenum, sed ex ejus amicis aliquem expurgasse illius libros, ac praefationem nuper commemoratam addidisse, quum quid ipse stylo suo possit, quae sum editurus, satis indicent.* Muratori avance ici en partie, au milieu de plusieurs conjectures mal fondées, ce que Vespasien a mis hors de doute, à savoir que Sozomenus avait composé un troisième volume de sa chronique qui allait jusqu'à son temps, mais que la mort l'empêcha de le mettre en ordre et de le retoucher (2).

---

(1) Op. cit., p. 1061.

(2) *Il terzo volume infino a' tempi sua l'ordinò, ma restava a emendarlo e riducerlo in ordine; questo non lo potè finire prevenuto dalla morte.* Em. Card. Maï, *Spicilegium rom.*, tom. I, p. 658.

Si Muratori a été plus que sévère à l'égard de Sozomenus, c'est parce qu'il a formé uniquement son jugement sur les fragments de ce troisième volume, sans consulter les deux premiers. Dans les *Rerum italicarum Scriptores* (tom. XVI, p. 1056-1197), il a publié un *Specimen historiae Sozomeni presbyteri Pistoriensis, ab anno Christi* 1362 *usque ad* 1410, d'après un manuscrit sur papier qu'il croit être l'autographe de Sozomenus, parce que le titre, d'une écriture un peu différente de celle du texte, porte : *P. Sozomeni Pistoriensis historiarum fragmenta, ejus manu scripta usque ad annum* 1410. N'oublions pas que ce codex n'était qu'un recueil de fragments. Un noble romain, Jean-Baptiste Resta, l'avait communiqué à Muratori, qui eut le tort de perdre entièrement de vue les deux volumes de l'Ambrosienne. De son aveu même, ce manuscrit est très-incomplet. *Illic,* dit-il, *a vetustissimis temporibus Sozomeni historia initium sumens, pergit usque ad annum* 1410. *Tum subsequitur series capitum addendorum sive jam scriptorum in altero volumine, mihi nusquam viso, ab anno videlicet* 1411 *usque ad annum* 1455, *quo constitisse labor omnis Sozomeni dignoscitur.* Les défectuosités de ce manuscrit lui arrachent encore un autre aveu : *Lectorem monitum velim, fieri posse, ut alii codices Sozomenianam historiam uberius et comptius scriptam exhibeant. Ille enim quo ego ad haec edenda usus sum, primum exemplar fuisse videbatur, et longe pauciora complecti usque ad annum* 1292, *quam duo volumina in pluteis Ambrosianae Bibliothecae.* En effet, le manuscrit de Resta n'est qu'un recueil de fragments incomplets de la troisième partie de la chronique, dont les deux premières se trouvent en entier dans les manuscrits de Fiésole et de l'Ambrosienne.

Muratori, quoique paraissant se résoudre avec regret à

contester l'ancienne renommée de Sozomenus, base néanmoins toutes ses accusations sur ce seul manuscrit de Resta (1), et il n'en consulte pas d'autre pour légitimer sa critique (2).

Cette critique se rapporte au fond et à la forme de toute la chronique.

D'abord, il en trouve le style très-mauvais : *Nihil assurgit immo fere ubique illius stylus repit. Neque hoc tantum sed grammaticae leges ibi non raro negliguntur et vitiantur.* C'est non-seulement vrai pour cette partie inachevée de la chronique qui s'étend de l'année 1362 à 1410, mais aussi pour un nombre considérable de passages des deux premiers volumes, réputés cependant comme un *opus perpolitum,* d'après le manuscrit de l'Ambrosienne. L'incorrection du style, dans certaines parties, n'avait pas échappé à la perspicacité de Mabillon (3), et Fabricius en avait fait la remarque, mais sans avoir, comme lui, sous les yeux les pièces du procès (4).

Muratori citant ensuite, d'après Mabillon, le passage de la fin du premier volume du manuscrit de Fiésole, où Sozomenus se sert d'une formule pour ainsi dire toute cicéronienne consacrée à l'éloge de son ami Vespasien (5), s'étonne d'entendre un langage plus correct : *Haec legens*

---

(1) *Parcat Sozomenus, si ejus famam invitus attenuare cogor, eumque prodere qualis revera fuit, non qualis hactenus est reputatus.* Op. cit., p. 1059.

(2) *Ubi eam* (historiam) *accuratius expendere coepi, multum apud me deperiit aestimationis.* Ibid., p. 1061.

(3) Voyez ci-dessus, p. 606, part. I.

(4) *Neque stylus ejus magnopere se commendat, sed barbarus est.* Bibl. med. et infimae latin., t. VI, p. 566.

(5) Voyez ci-dessus, p. 619, part. I.

mirabar ego, ita ut alium a Sozomeno loquentem audire mihi viderer, adeo dissimili stylo in hac historia ille. Plus grand encore aurait été l'étonnement de l'illustre savant si, en examinant de près le premier volume, il y eût rencontré toute l'histoire de la république romaine, empruntée en grande partie aux sources de la latinité classique.

Ceci nous conduit à constater combien est injuste et outré le jugement porté par Muratori sur le fond de la chronique : *Ad historiam ipsam quod attinet,* dit-il (1), *vel me tacente ceperit terror, statim ac audivit, ab orbe condito factum fuisse initium libris Sozomeni. Et quisnam, rogo, magistrum sibi veteris historiae deligere velit scriptorem tam recentem, et saeculo nondum expurgato, imo adhuc fabulis dedito, de rebus antiquorum agentem?* Lorsqu'on se rappelle ce que Vespasien nous dit du soin extrême avec lequel Sozomenus consultait les anciens écrivains, lorsqu'on fait attention aux nombreux matériaux qu'il a mis en œuvre, on peut à peine, malgré la grande autorité de Muratori, s'empêcher de dire que son jugement, sur l'ensemble de la chronique, se réduit à une expression banale. Au reste, nous ne lui contesterons pas que, pour la partie qu'il a publiée de 1362 à 1410, Sozomenus a tous les défauts qu'il lui impute, et que même notre chroniqueur n'a fait que copier, pour cette période, Villani et d'autres historiens contemporains (2). Si nous attachons du prix à la chronique de Sozomenus, c'est parce que ces deux énormes vo-

(1) Op. cit., p. 1061.

(2) *Collatione facta deprehendi, nihil fere aliud per ea tempora a Sozomeno tradi, quam quod a Johanne et Matthaeo Villanis accepimus. Eorum chronica huic praesto erant : is vero hoc unum tantummodo egit, ut paucis redderet, quae illi fuse scripserant, et latinis sive barbaro-latinis litteris, quae ipsi Italicae linguae commendarant.* Op. cit., p. 1061.

lumes nous offrent une compilation de textes anciens qui concernent principalement l'histoire de Rome. Cette chronique n'est pas plus que d'autres un écrit original et composé d'un seul jet, l'auteur copie et compile presqu'à la même époque où, selon la remarque de M. Ozanam (1), Jean Villani lui-même, sans avertir ses lecteurs, insérait dans son histoire la moitié de la chronique de Ricordano Malespini, et où on ne connaissait guère ni l'orgueil de l'originalité ni le scrupule du plagiat.

Après cette rectification d'une critique trop sévère, faite par un illustre savant, nous revenons à la notice des manuscrits.

S. E. le cardinal Maï a daigné nous faire connaître que la Bibliothèque du Vatican conserve un manuscrit de la chronique, en deux volumes. Nous avons vu plus haut que Léonard Dati obtint, en 1474, la permission de copier l'autographe de Pistoie (2). Celui-ci était alors un des secrétaires de Sixte IV, et il paraît assez probable qu'il fit la copie sur l'ordre de ce pontife qui, à l'exemple de ses prédécesseurs, s'efforça d'enrichir la bibliothèque du Vatican.

Le deuxième volume seulement, se terminant à l'année 1294, existe à la bibliothèque royale de Munich, *Codices latini*, *N.* 19, *chartaceus* (3).

L'exemplaire que nous possédons est partagé en deux volumes, comme les manuscrits de Fiésole et de l'Ambrosienne. Il est sur parchemin italien de la plus grande

---

(1) *Documents inédits pour servir à l'hist. litt. de l'Italie, depuis le VIII^e^ siècle jusqu'au XIII^e^*; p. 84.

(2) Voyez ci-dessus, p. 76.

(3) *Archiv der Gesellschaft fur ältere deutsche Geschichtkunde*, t. VII, p. 120.

beauté; l'écriture, également italienne, annonce le commencement du XV^e^ siècle, et se distingue par une rare élégance dans la forme. Les deux volumes sont exécutés par la même main, sans le moindre changement dans les caractères, ce qui peut paraître étonnant dans un recueil d'une si grande étendue. C'est en quelque sorte un modèle de calligraphie. Incontestablement, le manuscrit a été fait en Italie, et très-probablement à Florence même, où, à cette époque, l'art de transcrire les livres avait atteint un grand degré de perfection.

Le premier volume ne porte aucune marque qui dénote à quel dépôt le manuscrit a appartenu antérieurement. En tête du deuxième se trouve biffée à l'encre une ligne d'une écriture du commencement du dernier siècle, qu'on parvient à déchiffrer encore, parce que la répétition faite au dernier feuillet est conservée; on y lit : *Sum bibliothecae Collegii Adriani VI pontificis Lovanii.* Il provient donc de la bibliothèque de l'ancien collége du pape à Louvain. Est-ce un de ces manuscrits que Vespasien dit avoir été envoyés en France et en Angleterre? S'est-il trouvé parmi les livres légués au collége du pape par Adrien VI ou par son exécuteur testamentaire, le cardinal Enkevoirt? Nous l'ignorons complétement. En 1796, à l'époque de la dispersion de l'université, chacun crut devoir soustraire à la rapacité du gouvernement républicain tout ce qu'on pouvait. Il y a quelques années, j'eus par hasard le bonheur de faire, par l'entremise d'une personne intéressée aux débris d'un ancien dépôt, l'acquisition de quelques livres, parmi lesquels était mon Sozomenus.

Le manuscrit a une ancienne reliure à planches couvertes en veau, avec serrures et clous en cuivre; au dos, on remarque une restauration moderne. A l'intérieur, il

est d'une conservation parfaite; rien n'y manque, excepté malheureusement la première feuille du texte, au premier et au deuxième volume. Les manuscrits de Florence avaient ordinairement au premier feuillet des arabesques et même des miniatures assez grandes; quelques faibles traces en restent encore sur le talon des deux feuillets enlevés à mon manuscrit par je ne sais quel amateur ignorant et barbare. Je suis sûr que plus d'un bibliophile voudrait pouvoir le mettre au pilori.

Au commencement du premier volume on lit : *Tabula primi voluminis seu prime partis chronicarum Sozomeni presbyteri Pistoriensis, seu eorum que continentur in marginibus.* Cette table remplit 52 pages à deux colonnes, et ne porte aucun chiffre en tête des feuillets. Le texte seul occupe CCCCLI feuillets, c'est-à-dire 902 pages. Le second volume commence aussi par une table à deux colonnes : *Incipit tabula secundi voluminis Sozomeni presbyteri.* La pagination des feuillets est en chiffres arabes d'une écriture moderne; il y en a 333, dont 16 pour la table et les autres pour le texte, donc ensemble 666 pages, puisque les feuillets de ce volume, comme ceux du premier, ne sont pas chiffrés au verso.

Au feuillet 267 verso du deuxième volume, à l'année 1001, commence le fragment publié par Tartini et formant à peine 46 feuillets, c'est-à-dire 92 pages. Il nous reste donc, sans compter les tables, 722 feuillets de texte restés inédits, c'est-à-dire 1444 pages in-folio d'une écriture très-compacte. L'analyse historique de ce texte et l'examen critique des sources auxquelles l'auteur a puisé, nous feront connaître s'il y a de l'or ou du plomb au fond de cette mine.

Nouvelles réflexions sur la langue latine, dans ses rapports avec l'étude du droit; par l'avocat général Ch. Faider, correspondant de l'Académie.

L'Académie a bien voulu accueillir avec quelque faveur les premières réflexions que nous a inspirées la décadence du latin dans l'enseignement public; nous croyons répondre à ses justes sympathies, en insistant sur ce sujet important, au moment d'une réorganisation qui doit marquer une ère de résurrection pour le bon enseignement et pour les fortes études, ou bien une chute complète et définitive. Et à ce point de vue, nous sommes les premiers à reconnaître que la tâche des hommes d'État qui sont appelés à mettre le sceau à cette réorganisation, offre de grandes difficultés; nous ajouterons que le succès, qu'on devra surtout à une impartialité et à une fermeté inébranlables, suffirait pour assurer la gloire d'un ministre.

Faut-il donc tant insister sur l'utilité de la connaissance du latin? Nous voudrions pouvoir répondre négativement à cette question, mais les adversaires du latin, même au point de vue des études juridiques, sont nombreux et ils ont écrit pour soutenir leur système; c'est ainsi que, il y a peu d'années, un écrivain français demandait : *A quoi bon le grec et le latin dans l'enseignement public* (1)? Tout en déplorant la décadence des langues anciennes, cet auteur se borne à déclarer que leur chute est sans remède, et il s'attache à prouver que l'on peut très-raisonnablement s'en

(1) C'est le titre d'une brochure publiée par M. C.-D. Romainville, en 1845.

passer; il reconnaît que les avocats ne savent pas le latin, et loin de se mettre en peine de rechercher si c'est un mal, il dit en parlant du droit et de la médecine : « Les bons ou- » vrages sur ces matières sont, en grande partie, traduits, » et il n'y a aucune obligation de recourir aux originaux, » dont la lecture, lente et pénible, serait inconciliable » avec les occupations journalières. » A cette appréciation toute superficielle, opposons l'opinion d'un savant juriste, qui déclare que, « sans l'étude sévère des textes, » étude importante, vous n'aurez jamais de grands juris- » consultes; le droit romain sera toujours le modèle et » l'idéal inimitable de qui se livre à la science des lois (1). » Entre les deux opinions, nous n'hésitons pas : celle qui rappelle le jurisconsulte à l'étude des sources du droit romain est la seule qui soit digne d'être prise au sérieux; l'autre est le fruit de l'ignorance ou de la paresse.

A un point de vue plus général, nous rappellerons que toujours, depuis un demi-siècle, les hommes pratiques qui se sont occupés de l'enseignement moyen ont fait la place belle au latin : en l'an IX, Destutt de Tracy dressait un plan d'études où il traite largement des langues anciennes, et c'est surtout à elles que peut être appliquée cette belle pensée : « Un bon enseignement est un trésor public; » le célèbre écrivain ajoutait, comme stimulant : « c'est être au-dessous de son âge que de ne s'élever » qu'au niveau de l'âge précédent (2). » Nous avons montré, dans notre premier travail, que, en effet, au siècle

---

(1) *De l'enseignement du droit en France*, par E. Laboulaye; 1839.

(2) *Observations sur le système actuel d'instruction publique*, par Destutt-Tracy, an IX.

précédent, les meilleurs esprits mettaient sur la même ligne la langue maternelle et la langue latine : nous acceptons cette pensée au point de vue des études juridiques. Un autre écrivain, un compatriote bruxellois, qui écrivait sous le Consulat, s'efforçait de fortifier l'enseignement du latin dans les établissements publics, et lui assignait une grande place dans son programme; il était d'accord, du reste, avec le gouvernement de l'époque (1).

Mais faut-il remonter si haut? Un de nos savants confrères, bien plus capable que nous, et par ses études et par sa position, de juger la question, M. le chanoine De Ram, s'est associé à notre pensée et à nos vœux, et déjà, il y a cinq ans, lorsque l'Académie discutait le règlement du concours pour le prix quinquennal d'histoire, il vous a communiqué, en faveur du latin, une note qui mériterait d'être reproduite dans notre *Bulletin*. Nous lisons dans cette note le passage suivant que notre savant confrère appliquait aux études historiques, et qui peut s'appliquer entièrement aux études juridiques : « La langue latine a » été un puissant élément de civilisation : elle a, comme » le remarque un écrivain célèbre, un caractère de dignité » et de grandeur que les langues même les plus parfaites » n'ont jamais pu saisir. Seule entre toutes les langues » mortes, elle est vivante encore. L'Allemagne, l'Italie, la » France et la Belgique nous ont laissé en latin presque » tous leurs travaux historiques les plus importants et les » plus utiles. » Il suffira de citer des noms tels que Leyser,

---

(1) *Observations sur le rapport et projet de loi sur l'instruction publique de Chaptal*, par Rozin, du département de la Dyle; Bruxelles, an IX.

Boehmer et Heineccius en Allemagne, Cujas, Doneau et Dumoulin en France, Farinacci et de Luca en Italie, Voet, Noodt et Bynkershoek en Hollande, Van Espen, Christynen et Wamèse en Belgique, pour se persuader que la pensée si noblement exprimée par M. le chanoine De Ram, répond parfaitement à la nôtre.

Les traductions, dira-t-on? Où sont celles de Voet, *le géomètre de la jurisprudence* (1); celles de Cujas, *Antiquitatis insignis indagator* (2); celles de Luca, *le doctor Vulgaris* de l'Italie (3); celles de Rævardus, *le Papinien des Pays-Bas* (4)? Croit-on qu'il est absolument inutile de pouvoir parfois consulter Bartole, que l'on a appelé *Juris Lucerna, summus juris apex* (5), et à qui a été décerné le titre héroïque de *capitaine général des docteurs* (6)? Dumoulin, *ce clairvoyant de notre droict français* (7), l'auteur *du vrai promptuaire de la jurisprudence française* (8), *le jurisconsulte le plus fécond en maximes* (9), sera-t-il abandonné? Jugera-t-on indigne du juriste philosophe de remonter jusqu'à notre Hopperus, *qui in pectore philosophiam cum jurisprudentia concludebat* (10)? N'insistons pas sur ces appréciations : bornons-nous à répéter que la science

---

(1) Ainsi appelé par Merlin, qui le cite constamment.

(2) Gail, *de Pace publica*, lib. II, cap. 1.

(3) Troplong, *des Hypothèques*, n° 600.

(4) Juste-Lipse, cité par Paquot, 16, 118.

(5) *Praxis civilis* de Denis Godefroid, lib. I, tit. 2, p. 3.

(6) Expressions pittoresques d'Étienne Pasquier, *Recherches*, lib. VIII, ch. 14.

(7) Loyseau, *des Seigneuries*, ch. 13, n° 4.

(8) Loyseau, *du Déguerpissement*, liv. II, ch. 1.

(9) Duval, *le Droit dans ses maximes*, p. 17.

(10) Vernulæus, *Acad. Lov.*, lib. III, cap. 2.

des lois a besoin de reposer sur la base immuable des ouvrages classiques; et à ceux qui craindront de trouver, dans quelques auteurs, une latinité parfois incorrecte ou vulgaire, nous répondrons que le plus érudit et le plus sagace, que celui qu'on a comparé au soleil, *admirable même dans ses éclipses* (1), que Cujas est un excellent latiniste : nous en avons pour garant le chancelier D'Aguesseau, qui disait que *Cujas a mieux parlé la langue du droit qu'aucun moderne, et peut-être aussi bien qu'aucun ancien* (2).

On sera donc fort en peine de trouver les traductions des commentateurs; et si l'on possède celles que nous avons citées dans notre première note, si l'on y ajoute celle des *Institutes de Théophile*, déjà traduites en un latin admirable par Viglius, et que M. Legat a traduites à son tour en français, on n'aura vraiment pas grand' chose. Nous ne devons point rappeler ce qu'on a dit de la traduction du *Corpus juris* et de celle des *Pandectes de Pothier;* nous passons sous silence l'analyse française de ce magnifique ouvrage (3) : nous ne pouvons toutefois résister au désir de fournir aux partisans des traductions quelques preuves de l'exactitude de ces translations, qui perdent toute couleur locale et toute signification pratique. Nous ouvrons au hasard la traduction du *Florilegium* de Godefroid, par Caillau. Après avoir, dans son avertissement, insisté sur l'utilité des traductions des ouvrages de jurisprudence romaine, il entreprend d'exprimer en français les maximes des juriscon-

---

(1) Ces belles paroles sont de Bretonnier, préface de ses *Questions de droit.*

(2) D'Aguesseau, *Instructions à son fils.*

(3) *Analyse des Pandectes de Pothier, en français, suivant l'ordre alphabétique,* par Moreau de Montalin, 2 vol. in-8°, 1824.

sultes de Rome, de Constantinople et de Beryte, et que voyons-nous? Exemples : on lit dans les *Pandectes*, XI, 1, 11, § 8, cette maxime : *Ea quae postea emergunt, auxilio indigent;* pour la bien comprendre il fallait relire la loi entière, consulter la glose, ouvrir Pothier, et l'on aurait vu ce principe que les faits postérieurs à l'acte ou à la déclaration n'engendraient point de responsabilité, si ces faits contrariaient l'acte ou la déclaration même; quelle version nous donne Caillau? *Les choses qui ensuite viennent à paraître ont besoin de secours!* L'élève qui apprendra cette maxime par cœur n'aura pas appris grand' chose, convenons-en (1). Autre maxime extraite également des *Pandectes*, XLVI, 3, 41 : *Plerique innocentium necessario sumptu egent;* Caillau traduit ainsi : *La plupart des innocents ont besoin de dépenses nécessaires;* cela ne signifie absolument rien; il eût fallu faire entendre que tout individu présumé innocent doit pouvoir subvenir librement à ses besoins en administrant ses biens, car sans cela il suffirait d'un soupçon pour dépouiller des innocents (2).

Voici une pensée délicate, noblement exprimée par la loi romaine (C. VI. 40. 2) : *Mulieres ad hoc natura progenuit ut partus ederent, et maxima eis cupiditas in hoc constituta est.* Le traducteur gâte ce langage et alarme la pudeur par cette grossière version : *La nature* N'A *mis les femmes au monde* QUE *pour* QU'ELLES *enfantassent et leur a donné l'attrait le plus vif pour l'accomplissement* DE CETTE FONCTION *auguste.* Nous ne voyons rien *d'auguste* dans cette

---

(1) *Ex causa justi erroris potest quis suam errorem revocare.*

(2) Voici la loi entière : *Reo criminis postulato, interim nihil prohibet recte pecuniam a debitoris solvi : alioquin plerique innocentium sumptu necessario egebunt.*

phrase qui ne répond nullement à la haute pensée du législateur.

Voilà ce que valent les traductions ; il serait fastidieux de multiplier les exemples : mais n'est-il pas déplorable de penser que ces traductions sont préférées aux originaux et servent de manuels à la jeunesse des écoles de droit ? Nos grands jurisconsultes sont tellement persuadés que les textes latins reproduits par eux ne sont pas compris, qu'ils en donnent la traduction française lorsque la citation est importante : ainsi M. Troplong, au n° 522 de son commentaire des hypothèques, cite un passage très-clair de Cujas; mais, la solution de ce docteur étant décisive, il en fait une traduction qui certes n'a ni l'énergie, ni la précision de l'original, quelque exacte qu'elle soit.

M. Troplong pense donc, et sans doute il le déplore sincèrement, que les jurisconsultes qui lisent ses principales citations latines, ne les comprendront pas, et pour notre part, nous en sommes convaincu : ce que nous avons vu depuis que nous sommes appelé à présider le jury d'examen de la candidature en lettres, préparatoire à la candidature en droit, ne fait que fortifier cette conviction si, dans l'avenir, l'enseignement du latin ne devient pas sérieux. Les faits parlent d'eux-mêmes : nous consultons les notes que nous avons tenues sur les examens de 22 récipiendaires, munis du certificat d'*élèves universitaires ;* ces jeunes gens, généralement instruits sur les autres branches de l'examen, étaient d'une faiblesse déplorable en latin, et sur les 22 dont nous parlons, 13 n'ont point satisfait à cette partie si importante : l'un d'eux, bon élève d'ailleurs, en lisant un passage de Tacite, s'efforçait de traduire *pignus* par *famille*, prétendant que *pignus* veut dire *pignon*, que *pignon* veut dire *maison*, que *la maison* renferme *la famille ;* ceci est aussi

exact que plaisant et en dit plus que tous les mémoires.

Nous le répétons, il faut absolument que nos futurs candidats et docteurs en droit comprennent le latin pour devenir jurisconsultes un peu instruits; l'emploi des traductions est presque toujours impossible, parce qu'elles n'existent pas et lorsqu'elles existent elles sont mauvaises: la langue du droit romain doit être respectée dans sa précision, si souvent énergique et saisissante; l'acception des mots qu'elle emploie ne peut qu'être dénaturée ou affaiblie par la traduction. Portalis, dans une discussion au conseil d'État, développait cette pensée : « On se méprend sur le » sens des lois, lorsqu'on prend leurs expressions dans » l'acception qu'elles ont dans le langage ordinaire. C'est » ainsi que dans le droit romain, *justus* ne signifie pas » *équitable*, mais est synonyme de *solemnis* : on dit *justæ* » *nuptiæ*, pour désigner un mariage légalement formé. » De même quand les lois romaines parlent de la crainte » capable d'affecter celui qu'elles nomment *constantem* » *virum*, elles veulent dire qu'on doit n'avoir égard qu'aux » circonstances qui sont de nature à causer à un homme » fait une frayeur raisonnable (1). » En d'autres termes, le génie de la langue du droit romain ne peut être transporté dans des traductions, quelque excellentes qu'on les suppose. « Il est hors de doute, dit Gustave Hugo, qu'on » doit attacher beaucoup d'importance aux mots techni- » ques des Romains, soit qu'ils se trouvent seuls, soit » qu'on les rencontre réunis ensemble, et que, dans ce » dernier cas, il faut avoir égard à leur situation respec-

---

(1) Portalis, séance du conseil d'État du 11 brumaire an XII, dans Locré.

» tive, opération qui ne peut se faire que très-difficile-
» ment dans un livre, pour la traduction duquel on a fait
» choix d'une langue vivante (1). »

Le traducteur latin des *Institutions du droit ecclésiastique de Fleury*, a écrit une spirituelle boutade contre la manie de traduire en langue vulgaire les lois romaines : ce que nous disons pour le français, il le dit pour l'allemand, par rapport à ces lois; dans l'avertissement placé en tête de son ouvrage, on lit : *Habet enim quaelibet disciplina e solo natali propria vocabula, propriique sensus formulas et conceptiones verborum, quas difficilime in alium sermonem convertas, nisi obscurus fieri velis : quod etiam contingit qui v. c. jurisprudentiam civilem germanice tradere adgrediuntur, ac mire se torquent in exprimenda interpretatione* juris in re *et* juris ad rem, *quorum illud* ein dingliches recht, *hoc* kein dingliches recht *adpellare coguntur, licet nemo ineruditus sensum horum vocabulorum capiat* (2). Il nous est donc permis d'insister sur la nécessité de mettre l'élève en état de comprendre les lois romaines et les auteurs qui les ont expliquées : nous ne reviendrons pas ici sur les rapports intimes qui existent entre ces lois et les nôtres; nous nous référons à ce que nous avons dit là-dessus dans notre première note.

Mais comment se fait-il que la connaissance du latin s'est ainsi affaiblie? Quelles sont les causes de cette décadence qui fait craindre pour l'avenir et qui appelle une réparation? Nous nous proposons de répondre à ces ques-

---

(1) Gustave Hugo, *Histoire du droit romain*, § 21 de l'introduction.

(2) Daniel Gruber, *Claudii Fleury Instit. juris eccles. cum animadversionibus Boehmeri*, edit. quarta; Parisiis, 1768.

tions dans une note que nous prendrons la confiance de communiquer bientôt à l'Académie : nous nous bornerons aujourd'hui à signaler surtout l'affaiblissement qu'a causé aux études moyennes *la multiplicité des établissements* d'instruction secondaire ; un grand nombre d'établissements nécessitent une multitude de professeurs, et dans cette multitude de professeurs, combien sont forts, combien sont médiocres, combien sont faibles? De là affaissement inévitable de l'enseignement ; de là aussi diversité et incohérence des méthodes, livres nombreux et mal faits, résultats nuls ou insuffisants pour les élèves. Ajoutons le mal qu'ont fait les changements nombreux dans le système des examens, les lois de transition, les essais, l'espèce de provisoire qui pèse depuis bientôt quinze ans sur la législation, et qui, par les mauvaises suites qu'il engendre, fait vivement désirer la stabilité, qui seule peut permettre aux professeurs et aux examinateurs de suivre des règles fixes et normales. Peut-être aussi doit-on se plaindre de la multiplicité des branches d'enseignement, ou du moins de leur mauvaise distribution : l'établissement du grade d'élève universitaire et des deux doctorats en droit, doit être considéré comme une amélioration importante; mais n'a-t-on pas encore trop chargé les programmes? C'est ce qu'il importera d'examiner avec soin. Ces causes méritent d'être méditées et développées; nous nous bornerons aujourd'hui à reproduire des paroles peu connues d'un homme d'État aussi pieux que libéral, du célèbre Portalis, ministre des cultes de Napoléon; dans l'exposé des motifs du projet de loi relatif à l'organisation des séminaires métropolitains, le 12 ventôse an XII, il disait : « On a » toujours observé que la multiplicité des petits colléges » nuisait au progrès des bonnes études. Les professeurs

» habiles sont rares. Les moyens d'exciter l'émulation » sont plus difficiles dans les petits établissements, qui » échappent à l'attention publique. Quelques grandes » écoles, placées à certaines distances et sous la protection » du gouvernement, appellent davantage l'émulation et » le talent et sont plus assurées de produire de grands » effets (1). » En rapportant ces lignes, notre pensée n'est nullement de donner atteinte aux principes de liberté que consacrent nos lois fondamentales et dont nous sommes partisan sincère; nous voudrions simplement signaler les dangers de la liberté même et la nécessité pour elle de se régler et d'éviter certains abus qui produiront bien certainement la décadence des études par une imprudente dissémination de forces et de talents.

Évidemment, les hommes manquent aux établissements d'instruction, et par suite l'instruction manque aux élèves; et cette langue, dont se sert la loi romaine et qui a civilisé le monde, tombe dans un injuste oubli et dans un mépris fatal. Nous nous éloignons vraiment trop des hautes appréciations qui inspiraient à saint Augustin ces lignes où il caractérise l'empire de la langue latine : *Opera data est ut imperiosa civitas, non solum jugum, verum etiam linguam suam domitis gentibus imponeret, per quam non deesset, imo et abundaret interpretum copia.* La loi romaine elle-même le déclarait : *Decreta à praetoribus latine interponi debent;* Godefroi, dans les notes, ajoute : *Forte ad propagandam nominis romani gloriam* (2) : si tel n'est point le

---

(1) Voir le *Recueil des travaux de Portalis l'ancien*, publié par son petit-fils.

(2) D. 42, 1, 48, *de Re judic.* — Voici les deux textes : D. 42, 1, 48, *de Re jud. : Decreta a praetoribus latine interponi debent.* C. 7, 45, 12, *de*

seul motif de cette loi, ne reconnaîtra-t-on pas du moins que la langue latine fut et est restée celle de ce droit universel qui fait l'honneur de la ville dont les Empereurs disaient avec orgueil : ROMA EST CAPUT ORBIS TERRARUM (1).

—

Du droit et du devoir; par M. Kervyn de Lettenhove, correspondant de l'Académie.

Il est, Messieurs, dans le langage de la morale tel mot qui exprime à lui seul et d'une manière absolue la supériorité de l'intelligence humaine et la mission qui lui est

---

sent. et interl. : Judices tam latina quam graeca lingua sententias proferre possunt. Sur cette dernière loi, la glose observe : *et ita derogatur legi* 48 D. *de Re jud.* En effet, après la translation du siége de l'Empire à Constantinople, l'usage de la langue grecque fut toléré, ce qui fait dire à Corvinus, *ad Cod.*, h. t. : *Ferri debet sententia lingua quae publicè nota, sive graeca sive latina.* La glose du *Digestum novum* (Infortiat de Lyon, 1550) porte : *Decreta i. e. edicta citatoria et sententiae contra absentem : latine scilicet inter latinos, sed inter alios eorum lingua, nisi unus intelligat linguam alterius.* Balde, sur la loi citée du Code (vol. 2, p. 61), pose divers principes comme conséquences de l'extension décrétée par les empereurs Arcadius et Honorius : *Graece inter Graecos, latine inter Latinos. Ubi non est intellectus, ibi non est sententia. Potius inspici debet idioma partium quam idioma judicis.* Balde veut que l'on appelle un interprète, le cas échéant. Ainsi, comme l'observe Pothier, dans ses Pandectes, h. t., n° 11, l'extension date de l'époque de la translation de l'Empire : la langue grecque devint aussi officielle; mais jamais elle ne se répandit comme la langue latine, qui resta maîtresse de toute l'Europe occidentale et qui servit de moyen et d'interprète à la renaissance des études littéraires, et ensuite des études juridiques : elle servit vraiment à propager la gloire du nom romain et des lois romaines et à fortifier ce que Sénèque appelait, on l'a vu : *linguae latinae potentia.*

(1) C. I, 17, 1, § 1, de *Vet. jur. enucl.*

donnée : « Quel que soit, disait Cicéron, le nombre des » graves et sérieuses questions soumises au jugement des » philosophes, il n'en est point qui aient plus d'étendue » que celles qui se rapportent au devoir. En effet, le devoir » se reproduit dans toutes les parties de la vie, dans les » affaires publiques comme dans les affaires privées; au » forum aussi bien qu'à l'ombre du foyer; soit que vous » traitiez avec autrui, soit que vous vous trouviez vis-à-vis » de vous-même. L'honnêteté de la vie consiste dans » l'accomplissement des devoirs; leur violation en fait la » honte. » Cicéron écrivait dans ce siècle de l'histoire de Rome que rendirent tristement célèbre les proscriptions et les discordes civiles : aujourd'hui encore, nous ne saurions trop répéter ce nom sacré du devoir, puisqu'il représente à la fois la règle souveraine de la vie et la solution de toutes les difficultés, de tous les obstacles, de tous les périls, que dans les temps de crises sociales, elle est appelée à traverser.

Si le devoir n'était pas la traduction de cette voix de la conscience qui oppose le bien au mal, l'homme réduit à une intelligence stérile et funeste ne serait plus l'être, roi de la création, que la terre éprouve et que Dieu juge, et l'on peut dire qu'il n'existe qu'à la condition d'accepter comme source et comme fin de tous ses actes, cette loi de responsabilité morale qui le prend au berceau pour le conduire au delà de la tombe.

Dans le domaine de l'économie politique, le devoir est aussi tracé par une prescription impérieuse; mais on lui attribue un terme corrélatif qui le fortifie quelquefois, le balance plus fréquemment et ne le détruit que trop souvent : à côté du devoir se place le droit.

Le droit appartient aux discussions de la tribune légis-

lative et judiciaire, à celles de la presse, cette tribune de tous les lieux et de tous les moments.

Le devoir réserve l'appréciation des questions qui le touchent à un examen moins suspect de faveur et de partialité : vous lui ouvrez, Messieurs, l'asile de vos hautes et graves études en comprenant dans le cercle qu'elles embrassent les sciences morales et politiques.

Le droit est étouffé ou est suspendu, tantôt par la force extérieure qui l'opprime; tantôt par l'acte spontané de la volonté personnelle qui y renonce.

Le devoir n'est jamais étouffé, ni jamais suspendu : il n'est pas plus permis d'y renoncer volontairement que de le trahir même devant l'oppression de la force.

Telle est la différence qui sépare le droit du devoir.

Les rapports qui existent entre le droit et le devoir sont ceux-ci :

Plus le droit est discuté et contesté, par conséquent douteux et faible;

Plus le devoir doit être affermi, consolidé, maintenu et par suite certain et stable.

Je sais bien que si l'on pouvait jamais rendre au sentiment du devoir sa prépondérance légitime, il serait inutile d'étendre ou de restreindre le droit, et même de l'expliquer. Dans l'état actuel des choses, ce serait assez que de placer le langage de la vérité à côté de celui des passions et d'oser, quand tant d'autres nient ou ébranlent le droit, affirmer et relever le devoir.

On ne peut se le dissimuler, c'est le caractère propre aux époques de transition les plus sceptiques et les plus tourmentées que cette substitution permanente, dans les rudes assauts de la polémique, du mot : *droit*, à cet autre mot : *devoir*.

Les esprits d'élite eux-mêmes subissent cette préoccu-

pation universelle. L'illustre auteur italien qui a écrit le livre : *Des devoirs des hommes*, ne consacra-t-il pas toutes les forces de sa jeunesse et de son génie à invoquer la justice variable et passagère du droit avant d'arriver, par une longue et douloureuse méditation, à proclamer la justice éternelle et incontestable du devoir?

Si nous passons à une catégorie plus nombreuse de membres de l'État ou de la cité, ce même symptôme nous frappe encore plus.

Ces hommes ardents qui ont l'enthousiasme de la tête et du cœur pour admirer l'éclat de toutes les théories, mais qui n'ont ni assez d'intelligence, ni assez d'expérience pour en sonder le néant, hésitent rarement à mourir pour réformer le droit : apprenez-leur à vivre en pratiquant le devoir.

D'autres, moins sincères et moins convaincus, n'ont jamais rien rencontré qui éclairât leur raison ou enflammât leur zèle : ils ne cherchent dans les systèmes que des négations à opposer à la société, telle qu'elle existe : montrez-leur donc que si parfois le droit se voile de doutes, il n'en est jamais de même du devoir.

Si nous ne sommes que trop portés à épouser toutes les querelles que peut soulever le droit, sachons embrasser avec le même dévouement, la défense de toutes les idées bonnes et utiles qui découlent du devoir.

Notre devoir à tous est d'exalter, de glorifier, de propager le respect du devoir.

Tantôt la conscience définit le devoir comme une règle fixe et précise que rien ne peut faire fléchir. Tantôt elle le révèle spontanément, selon les temps et les circonstances.

Ne cherchez pas seulement dans le devoir la réponse à toutes les questions que l'esprit se pose aux heures de ten-

tation et de doute. C'est aussi le remède appliqué à toutes les plaies que l'on porte en soi et à toutes celles que l'on ne cherche à découvrir chez les autres que pour les guérir.

Le devoir réside à la fois dans l'exemple et dans le précepte.

L'exemple, en donnant plus d'autorité à celui qui enseigne, justifie l'enseignement même : le précepte donne à l'exemple toute sa valeur, en l'interprétant et en le faisant passer du domaine des faits matériels dans celui des vérités morales.

Si le précepte sans l'exemple est un aveu de faiblesse ou un prétexte de mensonge, l'exemple sans le précepte ne serait pas moins coupable. Ce serait l'égoïsme du bien, la bienfaisance sans générosité, la charité sans sympathie, la vertu devenue incommunicative et inféconde.

Si le droit représente une part commune d'influence, de direction et d'action, le devoir crée aussi une communauté dont les éléments ne sont ni moins actifs, ni moins vivaces. Combien n'est point étendue l'échelle des misères morales, les seules dont nous nous occupions aujourd'hui, et combien les liens qui réunissent les hommes les uns aux autres ne doivent-ils pas être multiples, lorsqu'à chaque pas quelque calamité imprévue dévoile aux forts comme aux faibles le besoin de chercher un appui dans ceux qu'ils ont méprisés, dédaignés ou méconnus?

On l'avait compris dans les siècles trop calomniés, trop peu étudiés du moyen âge. Depuis le monastère, où le peuple venait, en revêtant une robe de bure destinée à d'autres sueurs et à d'autres fatigues, accomplir une œuvre de transformation morale, jusqu'aux corporations, qui garantissaient à leurs membres leur constante protection dans l'ordre pacifique des travaux industriels, l'association, telle

que je la comprends ici et que je nommerai, pour rester étranger à toute controverse politique, l'association des devoirs, était acceptée et admise comme un bienfait dans les usages et dans les mœurs.

Permettez-moi, Messieurs, de rappeler en passant que ces idées fécondes étaient plus fortes et plus généralement répandues sur le vieux sol de notre pays que partout ailleurs. Le génie pieux de nos populations les vénérait comme une émanation des principes mêmes de la charité chrétienne. Vous savez comment elles périrent. Affaiblies, mais non détruites par les princes étrangers qui croyaient retrouver la force de notre nationalité dans ce qui faisait son honneur, elles tombèrent tout d'un coup sous la hache des sectaires du XVI^e^ siècle, et ce fut à l'époque où cette véhémente clameur du droit qui nous émeut depuis trois cents ans retentit pour la première fois sous une forme nouvelle, que le devoir s'exila et disparut.

Les mœurs elles-mêmes, dont ces associations fraternelles étaient l'expression simple et naïve, se sont profondément modifiées, et la loi, la loi qui ne peut être forte qu'autant que des mœurs fortes y revivent, n'est plus que l'image incertaine d'une société qui s'ignore et s'étudie avec anxiété.

Eh quoi ! parce que le doute envahit tout, baisserions-nous la tête devant les progrès d'un prosélytisme que nous repoussons? Parce que les convictions sincères et généreuses deviennent rares, faudrait-il cesser d'être sincèrement et généreusement convaincu? La vertu des bons citoyens, de même que le courage des vaillants capitaines, n'est-elle point destinée à chercher la lutte dans les obstacles et la victoire dans les luttes?

Ce n'est plus seulement à la société à protéger ceux qui lui

appartiennent; c'est avant tout à ceux-ci à sauver la société.

Ralliez les éléments épars de la société dans le devoir : le droit la retrouvera dans toute son unité.

Que votre zèle fortifie les bases de la société : puis vous pourrez avec confiance laisser à d'autres le soin d'en édifier le faîte.

Ce serait une trop grande honte pour un siècle qu'ont précédé tant de siècles de foi, de science et de civilisation, que de le croire frappé d'impuissance, parce qu'il est venu le dernier, et de consentir à ce que les sentiments moraux, innés dans le cœur de l'homme, aient moins d'orateurs et d'apologistes que des doctrines perverses ou futiles. Du château, débris à demi écroulé des traditions et des légendes du passé, au toit du laboureur, qui partagera peut-être les mêmes ruines, de la demeure de l'habitant des grandes villes, qui voit devant lui naître les commotions populaires, à la cabane du pêcheur, qui ne prête l'oreille qu'à l'éternel murmure de l'Océan, quiconque a reçu de Dieu un trésor, ici un trésor d'influence et d'autorité mérité par des bienfaits, là le trésor de la sagesse et de l'expérience, rendu visible à tous par la couronne que font des cheveux blancs à un front sans remords, quiconque, en un mot, a le pouvoir ou l'amour du bien, a sa mission de toutes les heures à remplir, d'abord par l'exemple, mais surtout par l'enseignement du devoir. Que le foyer paternel ne soit jamais silencieux! Que la vieillesse double la virilité d'un autre âge en lui apprenant, par ses conseils, à égaler les forces de l'âme à celles du corps! Que ceux-là mêmes qui sont faibles oublient leur faiblesse en soutenant celle des autres : noble et vaste carrière où les esprits que les discussions du droit divisent, trouveront dans le devoir un nœud commun qu'ils ne désavoueront jamais.

Nous savons que les formes politiques qui abritent ou développent plus ou moins heureusement les principes de l'ordre moral, passent et s'évanouissent tour à tour dans la poussière soulevée par les orages.

Mais les principes de l'ordre moral, qui sont le sol même sur lequel reposent les formes politiques, ne peuvent, ne doivent jamais mourir.

A l'avenir, le droit de chercher à perfectionner l'ordre politique.

Au temps présent, le devoir de travailler sans relâche à raffermir l'ordre moral.

Au-dessus du droit, il y a quelque chose : c'est le devoir.

—

Notice sur les funérailles de l'infante Isabelle, d'après deux manuscrits de Colbrant, premier héraut d'armes; par le chevalier Marchal.

L'Académie ayant accueilli avec indulgence, la notice que j'ai eu l'honneur de lire à la séance du mois de décembre dernier, concernant les funérailles d'Anne de Bretagne, notice qui est une analyse du n° 10445 de l'ancienne Bibliothèque de Bourgogne, je vais faire la lecture du récit des funérailles de l'infante Isabelle, d'après deux manuscrits de Colbrant, n^{os} 6453 et 16403. Comme le texte de l'auteur est prolixe et péniblement rédigé, je le réduis à un sommaire de quelques pages.

Le 27 novembre 1633, premier dimanche de l'avant, l'infante Claire-Isabelle-Eugénie, âgée de 67 ans, ayant le titre de gouvernante des Pays-Bas, après en avoir été princesse souveraine jusqu'en 1621, au décès de l'archiduc

Albert, son mari, était malade d'une fluxion de poitrine. Elle voulut entendre la grand'messe à la chapelle de la cour. Il fallut ensuite la saigner. Le lendemain, sa maladie prit un caractère dangereux. Elle était alitée. Elle demanda et reçut solennellement le viatique et l'extrême-onction. Elle fit assembler autour de son lit toutes les personnes de sa maison; elle leur demanda pardon des offenses qu'elle aurait pu leur avoir faites. Elle ordonna qu'on lui lût son testament, qui était écrit depuis dix-sept ans, et les codicilles qu'elle y avait ajoutés et qui étaient en grande partie des legs de bienfaisance. Elle voulut être enterrée sans être embaumée et dans un simple cercueil de bois. Elle défendit qu'on prononçât son oraison funèbre. Le lendemain 29, il y eut quelque lueur d'amélioration, mais le 30 novembre elle était agonisante. Le marquis d'Aytona, du conseil d'État du Roi à Madrid, et gouverneur des armes de Sa Majesté en ses pays de par deçà, ayant consulté les médecins, ceux-ci déclarèrent que l'Infante ne pouvait plus vivre que quelques heures et que sa fin approchait. En conséquence, il fit convoquer le conseil d'État de Bruxelles par le chef président, Pierre Roose, chevalier. D'après la déclaration des médecins, il présenta au conseil une dépêche, appelée *plica* en langue espagnole, et cachetée au sceau de Sa Majesté, pour être ouverte lorsqu'il y aurait apparence du trépas de l'Infante. Cette dépêche ayant été ouverte, le conseil reconnut qu'elle était datée du 4 mars 1632, et qu'elle nommait, par provision pour cet événement, et en attendant l'arrivée du cardinal Infant, une Jointe composée du susdit marquis d'Aytona et de don Carlos Coloma, aussi du conseil d'État, le duc d'Arschot, prince d'Aremberg, chevalier de la Toison d'or, l'archevêque de Malines et aussi du comte de Tilly et le marquis de Mirabel, qui

pouvaient être remplacés en cas d'absence. (V. MS. 18589.) Le conseil décida, comme de ces deux derniers l'un était décédé et l'autre absent, qu'ils seraient remplacés par le marquis de Fuentes, gouverneur de Cambrai, et le comte de Feria, gouverneur d'Anvers. Ensuite le marquis d'Aytona et les membres du conseil, ayant été admis devant l'Infante, lui rendirent compte de la dépêche royale et de leur décision. L'Infante approuva la nomination de cette Jointe. Il en fut rédigé un procès-verbal.

Elle conserva sa présence d'esprit jusqu'à son dernier moment. Dans l'après-midi, il y avait autour de son lit les personnes notables de sa cour. Près du pied du lit était assise, pendant dix heures entières, la reine Marie de Médicis, veuve de Henri IV, laquelle s'était échappée, le 18 juillet 1631 du château de Compiègne, où le cardinal de Richelieu la faisait retenir comme prisonnière; elle s'était réfugiée à Bruxelles; elle y avait reçu, dans le palais même de la cour de l'Infante, une généreuse et magnifique hospitalité. A côté de la reine, il y avait Gaston, son deuxième fils, Monsieur, duc d'Orléans, frère du roi Louis XIII, alors héritier présomptif de la couronne de France, avant la naissance de Louis XIV, et retiré aussi aux Pays-Bas après de vives altercations avec le cardinal de Richelieu, et après avoir ensuite offert ses services au roi d'Espagne. Près de lui était la duchesse d'Orléans, sa femme, Marguerite de Lorraine, sœur du duc Charles IV, et qui, deux mois auparavant, s'était évadée de la ville de Nancy, que le cardinal de Richelieu assiégeait. Ce ministre avait voulu faire annuler son mariage.

Ces deux princesses avaient assisté à la cérémonie de l'extrême-onction, étant à genoux et tenant un cierge à la main. La douleur de la reine, sa physionomie décomposée,

ses pleurs étouffés, dans la crainte d'être remarqués par l'auguste moribonde, étaient un objet de tristesse pour les assistants dans un aussi triste moment. Le duc d'Havré se tenait debout derrière la reine. On la supplia pendant longtemps de sortir, elle résista : il n'était pas possible d'obtenir qu'elle se retirât dans ses appartements; on prétextait qu'elle devait reprendre ses forces par un léger sommeil. Elle se retira enfin vers minuit, mais au lieu de se reposer, elle ne cessa de veiller et de prier.

Parmi les sujets du roi d'Espagne, outre François De Rye, archevêque de Césarée, grand aumônier de l'Infante, et le père Pedro de Castro, de l'ordre des Frères-Mineurs, son confesseur, il y avait le marquis d'Aytona, que Colbrant qualifie d'ambassadeur du roi d'Espagne (nous avons indiqué les titres ci-dessus); il y avait aussi le sieur Dandelot, le plus ancien maître d'hôtel de la cour, les comtes de Noyelles et de Goupigny, autres maîtres d'hôtels, les trois dames d'honneur, à savoir : les comtesses de Fallaix et de Villerval et M^lle^ de Montmorency. Près de ces dames était la duchesse d'Arschot, princesse d'Aremberg, dont le mari, l'un des députés des états généraux de Bruxelles vers les états généraux de la Haye, avait été envoyé à Madrid par l'Infante, sur la demande des états, pour rendre compte des négociations de la trêve. Il y avait aussi les princesses d'Épinoy et de Barbançon, les comtesses de Camaleria, de Nassau et d'autres dames. Enfin il y avait les quatre *ayundas de la camera*, parmi lesquelles dona Anna Helmers et dona Catalina Van Heele étaient flamandes, c'est-à-dire belges. Vers cinq heures du matin, à la fin de la nuit du 30 novembre au 1^er^ décembre, l'Infante s'était tranquillement assoupie : elle était morte. Les *ayundas* et les dames d'honneur restèrent seules près du

corps; aussitôt la Jointe nommée par la *plica*, comme je viens de le dire, s'empara du Gouvernement, après avoir prêté serment devant le conseil d'État.

Cette nouvelle, que les habitants de Bruxelles attendaient avec anxiété, fut annoncée par le son de toutes les cloches des églises, et entre autres des monastères que l'Infante avait fondés et qu'elle avait pour la plupart fait orner des chefs-d'œuvre de Rubens et d'autres maîtres contemporains de l'école flamande. Le peuple de Bruxelles, dit M. De la Serre, auteur du panégyrique intitulé : *Mausolée de l'infante Isabelle*, ne faisait autre chose que de pleurer. Les boutiques des artisans furent fermées durant le temps que le corps de Son Altesse demeura exposé en la chapelle de la cour. Les Hollandais, quoique étant en guerre avec l'Infante, disaient d'elle, selon le témoignage d'Aitzema, édition de 1669, qu'elle fut pleurée comme une excellente princesse : *Wierdt seer beklagt, als geweest zynde eene seer goedertierene princesse.*

La relation des funérailles décrite par Colbrant, étant beaucoup trop détaillée pour un récit historique, j'en extrais ce qui suit : les quatre *ayundas de la camera*, aidées de la dame L'Ortis, chargée de la garde des robes de Son Altesse, l'habillèrent en religieuse de l'ordre de Sainte-Claire, costume qu'elle avait fréquemment porté, elles ensevelirent le corps et le déposèrent dans un simple cercueil de bois de chêne, sans couvercle et en présence des trois dames d'honneur. Après cela, on ouvrit les portes de la chambre mortuaire; les religieux des ordres mendiants furent introduits. Ils posèrent le cercueil sur deux escabeaux, devant l'oratoire, qui était près du pied du lit. On alluma autour quatre cierges de cire blanche. Vers dix heures du soir, l'on transporta solennellement et en

silence le cercueil dans la chapelle de la cour. Les parois et le parquet de cet édifice étaient couverts de tentures noires. On employa la plupart des décors funèbres qui avaient servi, douze ans auparavant, aux obsèques de l'archiduc Albert. Une estrade était au milieu de la chapelle; sur l'estrade il y avait un lit portatif ayant quatre colonnes d'argent et des rideaux ouverts. Le cercueil renfermant le corps de l'Infante à découvert y fut déposé, la tête sur un coussin et tournée vers l'autel. Depuis la fin de l'ensevelissement jusqu'au moment de l'enterrement, deux dames de la cour furent en prières, se relevant alternativement après deux heures, auprès du corps. Les archers et les hallebardiers gardaient les portes de la chapelle, quoiqu'elles fussent ouvertes au public.

Le lendemain, 2 décembre, à 8 huit heures du matin, toute la cour et le duc d'Orléans assistèrent aux offices des morts. Trois grand'messes furent pontificalement chantées : la première, qui était celle du Saint-Esprit, par l'évêque de Gand; la deuxième, qui était celle de Notre-Dame, par l'archevêque de Césarée, aumônier de la cour, et la troisième, qui était celle de *Requiem*, par l'archevêque de Malines, primat des Pays-Bas. L'après-midi on chanta les vigiles.

Le 3 et le 5 décembre, les trois messes furent célébrées par l'archevêque de Césarée, par l'archevêque de Malines et par le nonce apostolique. Le 4 décembre étant un dimanche, les chapelains de la cour célébrèrent l'office divin selon la liturgie ordinaire.

Après les vigiles du 5 décembre, commencèrent les cérémonies solennelles de l'inhumation. Les pères des ordres mendiants s'approchèrent du lit funèbre; ils déposèrent le cercueil, toujours sans couvercle, dans un magnifique lu-

seau de bois de chêne sculpté, doublé de drap d'or et aussi sans couvercle, et le replacèrent sur le lit portatif. Ils fermèrent ensuite les quatre rideaux; alors ils portèrent le lit au pied de l'autel. Puis la duchesse d'Havré, la comtesse de Palmerio et d'autres dames ouvrirent les rideaux et arrangèrent le corps dans l'état nécessaire pour la sépulture. Après cela, l'archevêque de Malines, le doyen de l'église collégiale de S^te^-Gudule et l'archiprêtre prirent inspection de ce dépôt du corps et firent mettre le couvercle du cercueil. Le luseau fut ensuite fermé, entouré de rubans pour en assurer la clôture, et scellé avec trois serrures, dont les clefs furent prises par l'archevêque de Malines, chef ecclésiastique du diocèse, par le chancelier de Brabant et par le premier official de l'audience. Le luseau fut ensuite déposé dans une châsse ou caisse de plomb, qui fut soudée à l'instant même, et que l'on plaça sur le lit portatif; l'on fit processionnellement le tour intérieur de la chapelle, et l'on s'arrêta devant l'endroit où les exécuteurs testamentaires avaient fait creuser une fosse, qu'ils avaient fait revêtir de maçonnerie pour recevoir provisoirement le dépôt du corps de l'Infante, en attendant l'indication définitive du tombeau. La châsse y fut descendue, la maçonnerie fut immédiatement voûtée et totalement clôturée.

Il était neuf heures du soir, lorsque le nombreux personnel qui avait assisté à cette cérémonie funèbre, sortit de la chapelle. La garde en fut confiée aux archers et aux hallebardiers.

Une seule des dernières volontés de l'Infante était inexécutable; elle avait défendu que l'on prononçât son oraison funèbre : malgré sa défense, Miræus, garde de la Bibliothèque de Bourgogne et doyen de la cathédrale d'Anvers, prononça dans cette église, le 29 janvier 1634, une oraison

funèbre, tandis qu'au même jour et à la même heure, Van Wachtendonc, qui depuis fut évêque de Namur et ensuite archevêque de Malines, en prononçait une autre dans l'église métropolitaine de Malines; Nicolas Vernuleus, professeur à l'université de Louvain, s'acquitta de ce triste devoir dans l'église de S^{t}-Pierre; François Capronius, de l'ordre des Dominicains, en prononça une autre, quelques jours plus tard, dans la même église. Erycius Puteanus écrivit un panégyrique. Enfin, par le commandement de la reine Marie de Médicis, le sieur De la Serre, historiographe de cette veuve de Henri IV, publia un éloge dont j'ai donné le titre ci-dessus.

Lorsque, onze mois après ce décès, au commencement de novembre 1634, le cardinal Infant, neveu d'Isabelle, entrait dans Bruxelles, après avoir donné des preuves d'une haute capacité administrative à Barcelone et à Milan, et après avoir contribué essentiellement à la victoire de Nordlingen contre les Suédois, les habitants de Bruxelles manifestant leur regret, lui dirent qu'il était seul capable de réparer la perte qu'ils avaient faite de leur sainte princesse. C'est par ce nom qu'elle fut appelée vulgairement dans toutes les provinces des Pays-Bas.

Note sur quelques vestiges de monuments druidiques dans la province de Liége; par M. Grandgagnage, membre de l'Académie.

Les monuments du culte druidique sont rares dans nos provinces. Après la pierre de Brunehault, qui se trouve dans la commune d'Hollain, près de Tournay, et quelques

pierres colossales déterminées par M. Geubel dans la province de Luxembourg (1), je ne sache pas que l'on signale encore d'autres restes de ce genre sur le sol belgique. La première cause de cette rareté remonte peut-être à l'antique invasion de ces peuples germains qui, longtemps avant l'époque romaine, étaient venus se fixer dans nos contrées. Les Germains refoulèrent vers le sud la population gauloise ou celtique indigène; et les monuments d'un culte qui leur était étranger, auront commencé à disparaître dès ces temps reculés. Les invasions postérieures auront fait le reste, comme aussi l'introduction du christianisme. On conçoit que les apôtres de la foi nouvelle durent s'appliquer à briser les idoles, à détruire les autels, à effacer tous les vestiges du paganisme et de l'idolâtrie; et c'est ce qu'on lit, en effet, dans maintes légendes des saints de cette époque. J'ai donc pensé que je pourrais intéresser un moment l'Académie, en lui communiquant, je ne dirai pas précisément la découverte que j'ai faite d'un *dolmen*, *cromlech* ou *menhir*, mais du moins quelques indications qui se rattachent à ce sujet et que j'ai recueillies dans une excursion de vacances. C'est, pour ainsi dire, le récit de

---

(1) *Note sur l'existence de monuments des anciens cultes dans la forêt des Ardennes.* (Annales de la société pour la conservation des monuments historiques et des oeuvres d'art dans la province de Luxembourg; Arlon, 1851, pag. 85.)

Dans le voisinage de Namur, la *Pierre du diable* a été brutalement détruite, il y a vingt à trente ans. Une sorte de pressentiment m'en avait fait prendre le dessin; je l'ai communiqué à la Société archéologique de Namur, qui doit le publier bientôt dans ses intéressants bulletins.

Je pense qu'une pierre du même genre a été détruite également près de Binche, dans le siècle dernier. Il était grand temps que des sociétés conservatrices se formassent en Belgique.

cette excursion que l'Académie me permettra de lui présenter très-sommairement.

Mon but était de visiter certaines curiosités naturelles qui se remarquent à quatre lieues environ de Liége, dans une vallée descendant de la hauteur du village de Louveigné vers les bords de l'Amblève. Ce sont comme de vastes entonnoirs où des eaux s'engouffrent. Les uns (et c'est le plus grand nombre) placés sur le cours des ruisseaux au fond de la gorge, se présentent creusés irrégulièrement dans la roche vive, offrant même aux visiteurs des commencements d'entrée souterraine. Quelques autres, placés sur le plateau supérieur, s'ouvrent brusquement au milieu de la campagne, semblables à de grandes cuves enfoncées dans le sol, parfaitement arrondies et d'une centaine de mètres de circonférence. Ces cuves, ces larges et profonds entonnoirs sont appelés *chantoirs* dans le pays. Les étymologistes peuvent ici s'exercer. Le mot *chantoir* est-il une expression pittoresque, destinée à rendre le bruit sonore des eaux qui tombent dans ces gouffres? ou bien le chantoir a-t-il quelque analogie avec l'entonnoir, et va-t-il se rejoindre aux mots français *chantepleure*, *décanter* ou quelque autre? C'est à examiner. Quoi qu'il en soit, les chantoirs se multiplient dans toute la longueur de la vallée, à plus d'une lieue de distance du côté de Remouchamp; on en retrouve même à des distances plus considérables, dans une direction différente, au village de Presseux, par exemple, et du côté de l'Ourte : d'où l'on peut inférer que tout ce pays recouvre une immense excavation de plusieurs lieues d'étendue et dont les grottes de Remouchamp et de Tilf ne seraient que des branches comparativement fort petites. Ici, à leur tour, les explorateurs pourront s'exercer.

Arrivé vers le bout de la vallée (qu'il nous est peut-être permis d'appeler à présent la *Vallée des chantoirs*), j'observai un nouveau cours d'eau, marqué, mais sans nom, sur les cartes, qui sort d'une gorge latérale, passe sous la route et va se perdre de l'autre côté sous des roches. C'est le ruisseau qui traverse l'intérieur de la grotte de Remouchamp et que son *Pont-du-Rubicon* a rendu fameux parmi les touristes. J'en demandai le nom à un habitant de la localité; il me répondit que c'était le ruisseau du *Menhir*. On comprend que ce mot éveilla tout de suite ma curiosité. Elle augmenta, quand d'autres personnes à qui je m'adressai m'apprirent que ce ruisseau venait d'un endroit où se trouvent de grosses pierres et une roche appelée *Menhir*, qui lui donne son nom. En effet, ayant remonté le cours d'eau, je découvris bientôt une grande roche isolée qui s'élève verticalement au-dessus de la vallée, et à ses pieds une énorme quantité de blocs épars sur les flancs de la colline et sur les deux bords du ruisseau. Ces blocs proviennent manifestement d'éboulements plus ou moins anciens. Quelques-uns pourraient bien se trouver réunis en groupes affectant jusqu'à un certain point la forme circulaire; mais je dirai pourtant que mes yeux, tout prévenus qu'ils devaient être par le mot celtique, n'ont pu reconnaître dans ces groupes une symétrie suffisamment humaine pour en faire les monuments d'un culte.

Maintenant nos archéologues auront à décider si cette roche, appelée dans le pays *Menhir*, a pu servir jadis aux cérémonies du culte druidique. On sait que les anciens Gaulois adoraient des montagnes; et l'on montre dans les Pyrénées quelques plateaux élevés où la tradition porte que le corps des druides se réunissait à des époques périodiques.Tout ce que je puis dire, quant à la roche que j'ai

signalée, c'est qu'elle se dresse comme un vaste cône dont le sommet tronqué présente une plate-forme, qu'elle domine toute la vallée, tout le pays même, qu'elle est d'un aspect saisissant au milieu d'une nature sauvage, d'une contrée absolument nue, sans habitation, sans arbre, sans autre verdure même que celle de la sombre bruyère, et que, si jamais le collége des druides, en longues tuniques blanches et la faucille d'or à la main, s'est réuni solennellement, sur ce point élevé, pour procéder aux sacrifices en présence de la multitude étagée sur tous les penchants des collines, ce devait être un grand et imposant spectacle.

Je crois que le mot *menhir* signifie pierre dressée. Peut-on se demander si le monument druidique, le menhir celtique pouvait être une roche tout simplement naturelle? Si le menhir ne devait pas, au contraire, se former d'un bloc posé par la main des hommes? ou bien encore, si ce mot n'est pas plutôt une appellation générique, s'appliquant indistinctement à toute espèce de pierre, roche, bloc, dressé par les forces de la nature ou par les forces humaines, sans emporter nécessairement une idée de culte ou même de monument? Ces diverses questions (si question il y a), je les livre à l'appréciation de nos savants archéologues; je confesse, en cette matière, toute mon insuffisance.

Seulement nous devons engager les futurs auteurs d'itinéraires de la grotte de Remouchamp à restituer au ruisseau qui l'arrose son vieux nom celtique. Ils l'appellent le ruisseau de Sècheval. C'est, en effet, au hameau de Sècheval, où il passe, que j'ai appris son véritable nom; mais il vient de plus loin, il vient de la roche *Menhir;* et nous ne pouvons consentir à ce qu'on le déshérite de ce nom véné-

rable que lui ont donné nos pères de l'ancien monde, qui s'est conservé intact dans ce recoin solitaire du vieux pays des Éburons, et qui pourra désormais servir à déterminer d'une manière plus certaine quelle a été la langue parlée par les Belges dès ces temps primitifs.

Tel est le premier fait que j'ai cru devoir communiquer à l'Académie. Voici le second :

Une promenade que je faisais aux environs de Chaudfontaine m'avait conduit dans un hameau de la commune de Romsée, appelé Bouni, fort à l'écart des grandes voies de communication. Parvenu sur la place du hameau, qui est à mi-côte, je remarquai un grand et beau tilleul placé vis-à-vis d'une chapelle, mais recouvrant surtout de ses vieilles branches, et même de quelques racines traçant sur le sol, plusieurs blocs de pierre étendus horizontalement comme des tables sur d'autres pierres ou pointes de roc, sortant verticalement de terre. L'idée d'un dolmen me vint tout de suite à l'esprit ; la disposition de ces pierres en offrait l'apparence ; et comme j'étais à observer le monument vrai ou supposé, un habitant de l'endroit s'approcha dans l'intention immédiatement réalisée de satisfaire ma curiosité. Il me dit que, d'après le témoignage des anciens, on avait autrefois adoré le diable sur la grosse pierre que j'examinais, mais qu'au moment où les apôtres étaient venus prêcher le saint Évangile au pays, la pierre s'était brisée d'elle-même, et qu'un des morceaux avait roulé jusqu'au bas de la côte où, aujourd'hui encore, il sert de pont au ruisseau ; qu'après cela, pour purifier la place, on avait bâti à côté une chapelle et planté un tilleul, plusieurs fois renouvelé, tout contre l'autel païen. Il nous paraît que la tradition et le monument concordent parfaitement entre eux. Nous ferons bien de rappeler ici qu'une chapelle se

trouvait également placée à côté de la *Pierre-du-Diable*, monument druidique qui existait encore il y a une trentaine d'années dans les environs de Namur; c'était aussi un dolmen, et un vieil arbre l'ombrageait de même. Nous en avons heureusement conservé le dessin exact.

Je finis en engageant fortement nos archéologues à entreprendre la même excursion que moi, d'abord à la Vallée-des-Chantoirs et à la Roche-Menhir, ensuite au hameau de Bouni, non loin de Chaudfontaine. Ils auront à vérifier les faits que je viens de rapporter; peut-être en viendront-ils à confirmer mes conjectures de l'autorité de leur science. Je leur garantis au moins la plus agréable promenade dans un pays charmant; et si même je m'adressais aux artistes, je leur dirais qu'ils y trouveront à coup sûr deux sujets de tableaux des plus pittoresques. Nous pouvons espérer d'en voir figurer quelque chose dans les *Bulletins de l'Institut archéologique liégeois* qui vient de se fonder sous d'heureux auspices. N'avons-nous pas de plus à tirer cette petite moralité des indications qui précèdent, à savoir que notre pays, tout frayé et tout usé qu'il est par le pied des hommes, peut encore néanmoins offrir çà et là matière à découverte?

Note sur une ancienne statuette, semblable à celle de Casterlé; par M. Brixhe.

M. Brixhe, docteur en médecine à Liége, ayant eu l'occasion de lire les trois notices de M. le chanoine De Ram, sur une statuette gauloise trouvée à Casterlé (Anvers),

croit intéressant pour l'archéologie, de communiquer à l'Académie royale la notice d'une statuette gauloise presque semblable à celle de Casterlé, et qui se trouve en sa possession. Elle provient de la vente du cabinet de feu M. Steenekruys, mort il y a une douzaine d'années.

La statuette est, comme celle de Casterlé, dans un état de conservation parfaite. Sa hauteur de face est de 13 centimètres 8 millimètres. Comme elle aussi, elle représente un homme nu et sans aucune apparence de parties sexuelles.

Les traits en sont fortement accentués et expriment, de même que l'autre, un caractère de majesté sauvage.

Des moustaches touffues et longues, et qui ne se confondent pas avec la barbe, se retroussent vers le bas des oreilles. Celles-ci sont cachées par des cheveux épais qui recouvrent la nuque et les côtés du cou, où ils se confondent avec la peau, laquelle est elle-même recouverte de poils jusqu'aux coudes d'une part, et d'une autre, jusqu'aux genoux.

La tête est ceinte, à la hauteur du front, d'une espèce de corde tressée, formant couronne en même temps qu'elle retient les cheveux des deux côtés de la face.

Cette statuette est creuse depuis le sommet de la tête, qui est percé d'un trou rond d'un centimètre environ de diamètre jusqu'à la jonction des cuisses, qui sont pleines ainsi que les bras. Une seconde ouverture existe à la nuque, immédiatement sous la couronne; sa longueur transversalement à la nuque est de 8 millimètres sur 3 millimètres de largeur.

Le corps est ceint, à la hauteur des hanches, d'une corde ou écharpe aussi tressée, plus grosse que celle de la tête; cette corde ou ceinture se réunit sur le devant pour

y former un nœud, dont les deux bouts tombent, l'un sur la cuisse droite et l'autre à l'emplacement des parties sexuelles. Le bras droit, qui est armé d'une massue, est levé de manière à garantir la tête avec l'extrémité de la massue. Le bras gauche, écarté du corps et à demi fléchi, comme dans la statuette de Casterlé, paraît ainsi disposé pour faire contre-poids à l'autre bras, qui brandit la massue. Les jambes sont écartées de 2 ½ centimètres environ d'un talon à l'autre, et le pied droit est en avant, pose qui donne beaucoup d'action à cette statuette.

L'ouverture qui est entre les cuisses et qui correspond à celle de la tête, se prolonge de chaque côté, sur une longueur de 13 millimètres, vers la partie interne de la cuisse, où elle finit en pointe.

Les pieds, qui sont fortement relevés vers les pointes, sont très-grossièrement figurés et n'offrent aucune trace de la forme des orteils. Le pied gauche présente une petite lacune à la pointe.

Ils sont l'un et l'autre percés d'un trou rond, qui indiquent que la statuette était fixée sur un socle.

On remarque au bas des reins et à la séparation des fesses entre elles et avec les cuisses, trois dépressions dans le bronze, lesquelles ont été pratiquées avec la lime, pour mieux figurer cette séparation des parties.

Le bras qui supporte la massue et la main surtout, sont très-grossièrement figurés. Cette massue semble avoir été ajustée à la main après coup. Le poignet a été percé et le manche de la massue y a été introduit et rivé au marteau.

Le bras gauche, qui est presque difforme par sa longueur, est terminé par une main grossièrement ébauchée à la lime, et qui ne présente que quatre doigts, le pouce n'y étant pas indiqué.

Un trait de lime figure le creux de la main gauche, qui est à demi fermée.

La teinte de la statuette est d'un beau vert antique et le bronze en est très-pur, excepté à la massue, qui est d'une composition moins belle.

Tout ce que M. le chanoine De Ram a dit, dans ses notices, sur la statuette de Casterlé est applicable en tous points à celle qu'on vient de décrire; elle est même plus complète, puisque la massue y est.

Enfin l'aspect général de ce petit monument fait aisément admettre sa haute antiquité. »

— Sur la proposition de M. Roulez, la classe adopte le projet suivant d'inscription pour la médaille du dernier concours de poésie française :

QUOD
LUDOVICAE
BELGARUM REGINAE
PIISSIMAE DULCISSIMAE
INCOMPARABILIS
VIRTUTES ET MORTEM
CARMINE CELEBRAVIT
ADOLPHO SIRET
ANNO 1851.

L'inscription sera la même pour le concours de poésie flamande, en substituant le nom de M. A. Bogaers à celui de M. A. Siret.

CLASSE DES BEAUX-ARTS.

Séance du 4 juillet 1851.

M. Navez, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Alvin, Braemt, De Bériot, F. Fétis, G. Geefs, Madou, Roelandt, Suys, J. Geefs, Érin Corr, Ferd. De Braekeleer, Partoes, *membres;* L. Calamatta, *associé.*

CORRESPONDANCE.

M. le Ministre de l'intérieur envoie une copie du procès-verbal de l'ouverture du billet cacheté, qui était joint à la cantate couronnée au dernier concours de composition musicale. L'auteur de cette cantate, intitulée : *Festin de Balthazar,* s'était fait connaître dans le billet cacheté sous le nom de J.-J. Claessens; il s'est annoncé, depuis, sous son véritable nom, E. Brahy, conducteur des mines.

— M. Thielemans, élève lauréat du Conservatoire royal de musique, fait hommage du manuscrit de la *Messe de requiem,* qu'il a composée à l'occasion du décès de S. M. la Reine. — Remercîments.

— M. Petit-Griffith prie la classe de presser l'achèvement du rapport sur son mémoire relatif aux proportions du temple de Vesta à Tivoli. Il sera écrit dans ce sens à MM. les commissaires.

— M. Alvin est nommé commissaire pour l'examen d'un mémoire manuscrit qu'il présente de la part de M. Alexandre Pinchart, second commis aux Archives du royaume. Ce mémoire est intitulée : *Notice historique sur Pierre de Beckere, auteur du mausolée de Marie de Bourgogne, à Bruges.*

CAISSE CENTRALE DES ARTISTES BELGES.

Le Secrétaire perpétuel présente un aperçu de l'état de la caisse centrale et des nouvelles adhésions qui lui sont parvenues. M. Ed. de Busscher, secrétaire de la Société royale des beaux-arts de Gand, a fait connaître que cette institution soutiendra la caisse centrale de toute son influence, et qu'elle vient de décider que, sur le prix des objets d'art qui seront acquis à ses expositions annuelles, il sera prélevé 1 p. % au profit des artistes malheureux. « Ceci, ajoute M. de Busscher, n'est qu'un précédent que nous avons voulu poser ; nous tâcherons d'étendre ce principe aux rétributions des jours réservés et des solennités artistiques qui pourraient avoir lieu sous le patronage ou avec la coopération de la Compagnie. »

Plusieurs membres expriment le désir de voir cette honorable initiative suivie par les autres villes du royaume qui ont des expositions artistiques périodiques.

Pour ce qui concerne la tombola, la commission a décidé que le tirage aura lieu dans les premiers jours d'août : qu'on s'occupera d'abord de faire rentrer les billets qui n'auraient pas été placés.

Le nombre total des billets s'élève à 10,500, représentant une somme de 21,000 francs, conformément à l'expertise faite par une commission spéciale, formée en dehors de l'Académie. Il est entendu que les billets non placés continuent à appartenir à la caisse centrale. La commission se réserve de statuer ultérieurement sur l'emploi des objets gagnés par ces billets; elle a décidé néanmoins qu'en aucun cas, ils ne seront mis en vente publique.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Compte rendu des séances de la commission royale d'histoire, ou recueil de ses Bulletins. 2me série, tome II, 2me *Bulletin.* Bruxelles, 1851; 1 broch. in-8°.

Georgio, ou comment finissent les bucoliques par le temps qui court. — Éphémérides. Mons, 1850-1851; 2 broch. in-12.

Études critiques de philosophie, de science et d'histoire; par le duc de Caraman. Paris, 1851; 1 vol. in-8°.

Mémoire sur les fonctions arbitraires exprimées par des intégrales doubles, et des séries de quantités périodiques; par M. A. Meyer (extrait du *Journal de mathém.* de M. Crelle). Berlin, 1850; 1 broch. in-4°.

Félix Bogaerts. — Notice biographique et littéraire; par Edmond De Busscher. Gand, 1851; 1 vol. in-8°.

Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique. Année 1850-1851, tome X, n° 6. Bruxelles; 1 broch. in-8°.

Journal de médecine, de chirurgie et de pharmacologie; publié par la Société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles. 9me année, tome XIII, cahier de juillet 1851. Bruxelles; 1 broch. in-8°.

La santé, journal d'hygiène publique et privée. Rédacteurs : Alph. Leclercq et N. Theis. Tome II, 24me livraison, juin 1851; tome III, 1re livraison, juillet 1851. Bruxelles; 3 feuilles in-8°.

Archives belges de médecine militaire, journal des sciences médicales, pharmaceutiques et vétérinaires. Tome VII, 6me cahier, juin 1851. Bruxelles; 1 broch. in-8°.

Annales de la Société de médecine de Liége. Tome IV, feuilles 21-29. Liége, 1850; 1 broch. in-8°.

Annales et Bulletin de la Société de médecine de Gand. 17me année, 1851, 5me livraison. Gand; 1 broch. in-8°.

Annales de la Société médico-chirurgicale de Bruges. Tome XII, année 1851, 2me livraison. Bruges; 1 broch. in-8°.

Annales médicales de la Flandre occidentale; publiées par les docteurs R. Vanoye et J. Ossieur. Juillet, 1re livraison, 1851. Roulers; 1 broch. in-8°.

Journal de pharmacie; publié par la Société de pharmacie d'Anvers. 7me année, juin 1851. Anvers; 1 broch. in-8°.

Annales de la Société royale des beaux-arts et de littérature, de Gand. 1848-1850, 4me livraison. Gand; 1 broch. in-8°.

La renaissance illustrée, chronique des arts et de la littérature; par une Société de gens de lettres. Tome XII, 1850, feuilles 18-24; tome XIII, 1851, feuille 1. Bruxelles; grand in-4°.

Société royale d'agriculture et de botanique de Gand. 94me exposition de plantes; 15, 16 et 17 juin 1851. Gand; 1 broch. in-8°.

Rouissage du lin et du chanvre manufacturier rendu salubre; par L. Terwangne. Lille, 1851; 1 feuille in-4°.

Précis théorique et pratique des maladies du cœur, des vaisseaux et du sang; par C. Forget. Strasbourg, 1851, 1 vol. in-8°.

The royal Institution of Great Britain, established under a charter granted by king George III, in 1800*; enlarged and confirmed by act of Parliament in* 1810. *A list af the members, officers, etc., with the report of the visitors for the year* 1850. Londres, 1851; 1 broch. in-8°.

Royal Institution of Great Britain. 1851, n° 5, Annual meeting. Londres, 1 feuille in-8°.

Philosophical transactions of the royal Society of London. For the year 1851. Part I. London; 1 vol. in-4°.

Proceedings of the royal Society. Vol. VI, n° 77. Londres; 1 broch. in-8°.

Proceedings of the Society of antiquaries of London. 1849, vol. II, n°s 18-25. Londres; 8 broch. in-8°.

Proceedings of the royal Irish Academy. Vol IV. Dublin, 1850; 1 vol. in-8°.

The quarterly Journal of the geological Society. Edited by the assistant-secretary of the geological Society. Vol VII, n° 26, mai 1851. Londres, 1 vol. in-8°.

History of the inductive sciences, from the earliest to the present time; by William Whewell. A new edition, revised and continued. London, 1847; 3 vol. in-8°.

The philosophy of the inductive sciences, founded upon th-ir history; by William Whewell. A New edition, containing philosophical essays previously published. London, 1847; 2 vol. in-8°.

On the impregnation of the ovum, in the Amphibia. (First series) By George Newport. London; broch. in-4°.

Suggestions to astronomers for the observation of the total eclipse of the sun on July 28, 1851. Drawn up by a committee of the British Association. Londres, broch. in-8°.

Denkschriften der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Philosophisch-Historische Classe : I^ter^ Band und II^ter^ Band,

1ste Abtheilung. — *Mathematisch-Naturwissenschaftliche Classe:* Ier Band und Tafeln der 1ter Band, 1ste Abtheilung. Wien, 1850, 4 vol. in-folio.

Die Regesten der Archive in der Schweizerischen Eidgenossenschaft. Auf Anordnung der Schweizerischen geschichtsforschenden Gesellschaft herausgegeben von Theodor von Mohr. Ersten Bandes, 3e und 4e Heft. Coire, 1850; 2 broch. in-4°.

Vereinte deutsche Zeitschrift für die Staats-Arzneikunde, herausgegeben von Schneider, Schürmayer, Heryt, Siebenhaar, Martini. Jahrgang 1851; neue Folge, IXter Band, 1tes Heft. Fribourg in Breisgau, 1851; broch. in-8°.

Archiv für Schweizerische Geschichte, herausgegeben auf Veranstaltung des allgemeinen geschitforschenden Gesellschaft der Schweiz. 7ter Band. Zurich, 1851; 1 vol. in-8°.

Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Bern. Aus dem Jahre 1849 und 1850. Berne, 1849 et 1850; 2 broch. in-8°.

Ferdinandeum. Jahresbericht, 1841, 1842, 1843, 1845, 1846. — *Neue Zeitschrift des Ferdinandeums für Tirol und Vorarlberg.* 1844. — *Kurze Beschreibung des tirolisch-vorarlbergischen Museum Ferdinandeum in Inspruck.* — *Statuten für den Verein des tirolisch-vorarlbergischen Landesmuseums Ferdinandeum.* Inspruck, 1841-1850, 7 broch. in-8° et in-4°.

Memoriale delle occupazioni e de' lavori de' socii della Reale Academia delle science di Napoli, dul luglio 1849 al dicembre 1850, descritti dul segretario perpetuo V. Flauti. Naples, broch. in-4°.

Verhandelingen van het bataviaasch Genootschap van kunsten en wetenschappen. V, VI, VII, VIII, XII, XVI, XVII, XVIII, XIX, XX, XXI deelen. Batavia, 1814-1847; 11 vol. in-8°.

The american journal of science and arts; conducted by professors B. Silliman, B. Silliman, Jor, and James D. Dana; aided by Dr Wolcott Gibbs. Second series, nos 32 et 33, march and mai 1851. New-Haven; 2 vol. in-8°.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES,

DES

LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE.

1851. — N° 8.

CLASSE DES SCIENCES.

Séance du 2 août 1851.

M. De Hemptinne, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. D'Omalius d'Halloy, Pagani, Timmermans, Wesmael, Martens, Dumont, Kickx, Morren, Stas, De Koninck, Van Beneden, De Vaux, le vicomte B. Du Bus, Nyst, Gluge, Melsens, *membres;* Sommé, Spring, *associés;* Liagre, Schaar, Donny, *correspondants.*

M. Borgnet, *membre de la classe des lettres*, et M. Piria, professeur à l'Université de Pise, assistent à la séance.

CORRESPONDANCE.

M. le Ministre de l'intérieur écrit qu'indépendamment du prix fondé, en 1845, pour le meilleur ouvrage sur l'histoire nationale, cinq nouveaux prix quinquennaux, de 5,000 francs chacun, ont été institués, par arrêté royal du 6 juillet, en faveur des meilleurs ouvrages qui auront été publiés en Belgique par des auteurs belges, et qui se rattacheront à l'une des catégories suivantes :

1° Sciences morales et politiques;
2° Littérature française;
3° Littérature flamande;
4° Sciences physiques et mathématiques;
5° Sciences naturelles.

M. le Ministre fait observer que l'art. 4 de l'arrêté royal dispose que les classes des sciences et des lettres de l'Académie proposeront, de commun accord, l'ordre dans lequel seront appelées ces différentes catégories, de telle sorte que la première période quinquennale finisse le 31 décembre 1851 : comme il y a six prix, deux devront nécessairement être décernés dans la même année. De plus, chaque classe aura à soumettre à la sanction du Gouvernement un projet de règlement qui déterminera, conformément aux principes posés pour le prix quinquennal d'histoire, les conditions auxquelles les prix seront décernés, et le mode qui sera observé pour la composition du jury et pour le jugement des ouvrages.

La classe des sciences, après en avoir délibéré, a été

d'avis que ces différents points devaient être réglés par une commission mixte, composée de cinq membres, à savoir : de deux membres de la classe des sciences, de deux membres de la classe des lettres et du secrétaire perpétuel ; elle désigne dès à présent MM. d'Omalius d'Halloy et A. De Vaux, dans le cas où ces propositions seraient adoptées par la classe des lettres.

— La Société géologique de France annonce qu'elle tiendra, cette année, sa session extraordinaire à Dijon (Côte-d'Or), et que sa première réunion aura lieu le dimanche 14 septembre, à midi, dans l'une des salles de la Faculté des sciences.

— La Société hollandaise des sciences à Harlem et la Société royale d'agriculture et de botanique de Gand font parvenir le programme de leur prochain concours.

— La Société royale de Londres, l'*Athenæum*, de la même ville, la société *Ferdinandeum*, d'Inspruck, remercient l'Académie pour l'envoi de ses *Mémoires*.

— M. Andrès Poey écrit de la Havane qu'il a suivi avec un vif intérêt les travaux météorologiques de l'Académie de Bruxelles, et qu'il désire concourir à l'observation des phénomènes périodiques ; il demande à cet égard quelques renseignements ; le secrétaire perpétuel est chargé de les lui transmettre.

— M. le docteur Carus, de Dresde, dans une seconde lettre adressée à M. Quetelet, fait connaître les nouveaux résultats auxquels il est parvenu, relativement au *module* qu'il propose pour les proportions humaines. En prenant,

par exemple, la 24e partie de ce module, il trouve dans la main, pour les longueurs respectives des trois phalanges et du métacarpe, des nombres qui forment la progression arithmétique 3, 5, 7, 9.

— La classe reçoit les ouvrages manuscrits suivants :

1° Recherches sur l'extraction du potassium; par MM. J. Mareska et Donny, correspondant de l'Académie. (Commissaires : MM. Stas et Melsens.)

2° Mémoire sur la théorie des intégrales eulériennes; 1re partie, par M. Schaar, correspondant de l'Académie. (Commissaires : MM. Timmermans et Lamarle.)

RAPPORTS.

Sur une notice de M. Dewalque, concernant la floraison des plantes. Rapport par M. A. Quetelet.

« Dans la note qu'il a soumise au jugement de l'Académie, M. Dewalque s'est principalement proposé de rechercher quelles sont les variations, quant au temps, qui peuvent survenir dans la floraison d'un certain nombre d'individus d'une même espèce de plantes. Ses observations, faites pendant les années 1850 et 1851, ont plus particulièrement porté sur la floraison des marronniers, des tilleuls et des lis blancs. Pour cette dernière plante, il a trouvé, en 1850, que, sur 143 individus, les 5 plus précoces ont fleuri dès le 28 juin, et les 6 plus tardifs ont

fleuri le 4 juillet; la différence n'a donc été que de six jours. Pour les marronniers, cette différence est généralement beaucoup plus grande.

On conçoit que la floraison, considérée sous ce point de vue, peut donner lieu à des rapprochements d'un grand intérêt et conduire à des résultats aussi nouveaux qu'imprévus. Il est certain que chaque plante, par exemple, a sa période de floraison initiale plus ou moins étendue : cette période comprend plusieurs points importants, tels que le commencement, le point *maximum* et le point final. Le premier point est celui qui a été recommandé par l'Académie, dans ses instructions aux observateurs.

Maintenant, si l'on suppose des observations faites pendant plusieurs années et *sur un grand nombre d'individus*, de manière à éliminer toutes les causes accidentelles, on déterminera la période normale de la plante : c'est ici que se présentera une circonstance curieuse, sur laquelle j'appelle l'attention de tous les observateurs et en particulier celle de M. Dewalque, s'il veut bien persévérer dans la marche qu'il a suivie. Il verra la floraison commencer par quelques plantes; puis le nombre grandir, atteindre un *maximum* et décroître ensuite successivement. Cette fluctuation numérique, si je ne me trompe, se fera avec une régularité telle que le nombre des plantes, qui, sur une quantité donnée, auront fleuri chaque jour, pourra être calculée d'avance et être déterminée avec une certaine exactitude. Ce résultat déduit *à priori* de considérations dont j'ai exposé les bases dans mes *Lettres sur les probabilités*, est peut-être assez intéressant pour mériter d'être vérifié. Ce serait, je pense, la première tentative semblable faite dans le domaine de la botanique.

Un autre sujet d'observation tout aussi curieux peut-être, consisterait à déterminer, *pour une même plante*, l'ordre dans lequel se succèdent numériquement les fleurs épanouies. Ainsi, pour un même marronnier, si l'on comptait combien de fleurs s'épanouissent le premier jour, combien le second, et ainsi de suite, dans cette succession on reconnaîtrait, après plusieurs années, une loi qui, probablement, ne serait autre que celle dont il a été parlé précédemment.

Si je soumets ces remarques à la classe, c'est pour faire comprendre, par quelques exemples, combien de problèmes curieux restent encore à résoudre dans ce champ de recherches, et combien M. Dewalque aurait encore à faire pour compléter la série des travaux qu'il a entrepris. Nous pouvons, du reste, attendre beaucoup de son zèle, car il nous en a donné de fréquentes preuves. La notice qu'il nous a présentée cette fois est intéressante sous plusieurs rapports, et j'ai, en conséquence, l'honneur d'en proposer l'insertion au *Bulletin*. »

Sur le mémoire de Montigny, intitulé : INFLUENCE DE LA VITESSE DU VENT SUR LA PRESSION ATMOSPHÉRIQUE. Rapport par M. Quetelet.

« Le fait de la diminution de pression atmosphérique, » par la vitesse du vent, n'a pas encore été bien établi, » dit M. Montigny au début de son mémoire; j'ai donc » cherché à arriver à une solution de cette question, par » la comparaison des vitesses du vent avec les hauteurs

» barométriques correspondantes, observées dans des cir-
» constances données. »

Cela posé, l'auteur commence par admettre, en assimilant les mouvements des fluides aériformes à ceux des liquides, que *les carrés de la vitesse de différents vents sont entre eux comme les rapports de leurs intensités aux hauteurs barométriques correspondantes.* Il applique ensuite ce principe à la discussion des observations, recueillies à l'Observatoire royal de Bruxelles, sur l'intensité des vents et sur la pression atmosphérique, et il étudie :

1° Les moyennes annuelles de ces deux éléments ;

2° Les moyennes mensuelles;

3° Les *maxima* et *minima* annuels de la pression et les intensités du vent aux instants respectifs de ces phénomènes ;

4° Les *maxima* et *minima* mensuels de la pression et les intensités du vent aux mêmes instants;

5° Les intensités du vent aux différentes phases de l'abaissement du baromètre pendant les orages.

La plupart des résultats auxquels M. Montigny est parvenu semblent favorables à la thèse qu'il cherche à établir; ceux qui se rapportent aux phénomènes des orages surtout. Du reste, l'influence du vent, dans ces dernières circonstances, se lie si étroitement à l'abaissement du baromètre, qu'elle est devenue en quelque sorte proverbiale, et l'on ne voit guère de baromètre destiné au peuple, sur lequel on ne trouve inscrit les mots *vent violent* ou *tempête*, en regard d'un grand abaissement de la colonne mercurielle.

La partie du mémoire qui renferme la discussion des observations, est faite avec soin et prouve en faveur du discernement et de la sagacité de l'auteur; celle qui se rapporte à l'appréciation mathématique des phénomènes

peut être considérée comme moins satisfaisante. L'auteur paraît s'en être aperçu, car, vers la fin de son travail, il cherche à légitimer l'emploi qu'il a fait de la formule hydraulique de Bernouilli, pour calculer les effets exercés latéralement par un courant d'air mû à travers l'atmosphère. Ses raisonnements ne sont cependant pas de nature à lever les doutes qu'on pourrait avoir à cet égard.

Les physiciens considèrent généralement les variations de température, dans des localités voisines, comme la cause commune des vents et des variations de pression atmosphérique. Dans l'opinion de l'auteur, ces deux derniers phénomènes ne seraient point le résultat d'une même cause, mais l'un servirait de cause à l'autre. On conçoit que, quand plusieurs genres de phénomènes se reproduisent ordinairement en même temps, il devient assez difficile de reconnaître leurs dépendances mutuelles ; aussi, je suis loin de croire que l'auteur ait atteint victorieusement le but qu'il s'était proposé. J'estime néanmoins ses efforts pour y parvenir très-louables et dignes des encouragements de l'Académie ; je propose, en conséquence, qu'il lui soit adressé des remercîments pour sa communication. »

M. Crahay, second commissaire nommé pour examiner le travail de M. Montigny, adhère à ces conclusions, qui sont adoptées par la classe.

—

Mémoire sur la télégraphie électrique, par M. le professeur Gloesener. Rapport de M. Ad. De Vaux; membre de l'Académie.

« L'Académie, dans ses séances des 7 mai, 14 juin et 7 juillet 1851, a successivement reçu de M. le professeur Gloesener trois mémoires, ou plutôt trois parties d'un mémoire sur divers perfectionnements qu'il propose d'introduire dans la télégraphie électrique.

Les principaux points qu'il traite sont les suivants :

1° Augmenter considérablement la sensibilité des télégraphes à aiguilles astatiques;

2° Augmenter aussi la force motrice, et supprimer l'emploi des ressorts de rappel, dans les télégraphes à cadran;

3° Dans ces derniers télégraphes, faire marcher à volonté l'aiguille dans un sens ou dans l'autre.

M. Gloesener trouve la source de toutes ces améliorations, et de plusieurs autres qui en découlent, dans la combinaison d'électro-aimants agissant à distance sur des aimants artificiels permanents. Tantôt, et c'est le cas le plus ordinaire, les électro-aimants sont fixes et les aimants mobiles; tantôt, au contraire, les aimants sont fixes, et ce sont les électro-aimants, rendus mobiles, qui obéissent alternativement à l'action attractive ou répulsive des premiers.

Cette dernière disposition, pensons-nous, n'a pas encore reçu d'application. Nous admettons avec l'auteur du mémoire, que, n'étant plus limité dans les dimensions des aimants fixes, on pourra en employer d'assez énergiques pour obtenir un accroissement de puissance motrice, mais

on ne doit pas se dissimuler que la condition de faire osciller un électro-aimant oblige à une suspension très-soignée et expose à d'autant plus de frottement que le poids de l'électro-aimant sera plus fort.

On sait que tout courant électrique provoqué dans un fil, soit par magnétisme, soit par galvanisme, détermine, par induction, dans les corps aimantables du voisinage, une puissance magnétique, attractive ou répulsive, selon que le fluide électrique parcourt le fil dans une direction ou dans la direction opposée. Cette action n'est toutefois rendue bien sensible que dans les points où le fil, au lieu de se développer en ligne droite, se recourbe un grand nombre de fois sur lui-même, de manière à constituer ce qu'on nomme des multiplicateurs dans les galvanomètres, ou des bobines dans les électro-aimants.

C'est sur ce principe connu qu'est fondé l'instrument appelé *galvanomètre*, si heureusement imité dans les télégraphes à aiguilles oscillantes (aiguilles astatiques) de Wheatstone, appareils dans lesquels le courant galvanique est, à volonté, lancé dans une direction ou dans l'autre, selon que la manotte est portée à droite ou à gauche, et se trouve interrompu quand cette manotte est ramenée à la position verticale.

La modification proposée dans ces appareils par M. Gloesener est très-simple, et se borne soit à employer concurremment avec le multiplicateur, soit à substituer à celui-ci l'action plus énergique d'électro-aimants, convenablement disposés pour opérer sur les pôles de l'une des deux petites barres aimantées de l'aiguille astatique des appareils de Wheatstone.

M. Gloesener estime, d'après ses expériences, qu'il serait aisé par ce moyen, applicable à peu de frais aux appareils

existants, de tripler au moins la sensibilité des télégraphes de Wheatstone et Cooke, employés en Belgique sur les lignes du Nord, de l'Ouest et de l'Est.

L'auteur relate que, dans un essai fait entre Verviers et Bruxelles, il a produit, avec trois éléments, des signaux qui exigent ordinairement l'emploi de vingt et un éléments de la même pile, quand on n'a pas recours à son procédé.

L'application du système recommandé par M. Gloesener aux télégraphes à aiguille traînante (télégraphes à cadran) donne lieu à des résultats plus importants encore.

La disposition ordinairement adoptée consiste à admettre et interrompre successivement un courant galvanique dans un électro-aimant placé à distance convenable d'une petite palette mobile en fer doux; on produit ainsi une intermittence dans l'action attractive éprouvée par cette palette qui, chaque fois que le courant cesse, doit être ramenée à sa position initiale par un ressort à boudin. Il y a là évidemment une grande perte de force et une source permanente d'irrégularité. Le ressort, en effet, occasionne en tous temps une résistance sensible à vaincre par le courant; et comme sa tension doit être en rapport avec l'intensité variable du courant électrique employé, il faut être incessamment attentif à tendre ou détendre ce ressort, pour que l'appareil continue à fonctionner. Si, le courant faiblissant, le ressort de rappel est trop tendu, la petite palette ne sera pas déplacée par l'attraction insuffisante de l'électro-aimant; si, au contraire, le courant étant plus intense, le ressort était peu tendu, il ne suffirait plus à ramener la palette aussitôt que le courant est interrompu, vu que l'attraction de l'électro-aimant, dans le cas d'un courant intense, n'est pas immédiatement anéanti, mais persiste d'autant plus que le courant était plus énergique.

Dans le système proposé, les choses sont réglées tout autrement. La palette du levier, au lieu d'être en fer doux, est une plaque en acier dur et préalablement aimantée; cette plaque est librement suspendue à un arc horizontal entre deux électro-aimants, dont les pôles, inverses entre eux, sont en regard de ceux de la plaque. Le courant qui traverse ces électro-aimants est aussi intermittent, mais au lieu d'être continuellement dirigé dans le même sens, il procède alternativement dans une direction et dans la direction opposée, soit que l'appareil moteur produise directement cette alternance, soit qu'on l'obtienne à l'aide d'un commutateur. Il en résulte que tandis que les deux pôles de la plaque sont, en même temps, attirés par ceux de l'électro-aimant de droite, ils sont repoussés, aussi en même temps, par les deux pôles de l'électro-aimant de gauche, et *vice versâ*. De telle sorte que plus le courant est intense, plus cette double action acquiert d'énergie et garantit le jeu de l'appareil; de même que lorsque le courant est faible, la solidarité des attractions et des répulsions simultanées, qui agissent en tout temps sur la plaque, augmente de beaucoup les chances d'infaillibilité, et doit avoir en tout cas pour effet de doubler au moins la sensibilité de l'appareil, eu égard à ce qui aurait lieu s'il était muni d'un ressort de rappel.

Cette idée, au surplus, n'est pas restée jusqu'ici confinée dans le domaine de la théorie.

A notre instigation, M. Lippens, mécanicien à Bruxelles, s'en est emparé, et il est parvenu, à l'aide de combinaisons aussi simples qu'ingénieuses, à la mettre heureusement à profit pour la pratique.

Au risque même d'abuser de l'accroissement de puissance motrice ainsi obtenu, il a été jusqu'à supprimer,

dans ses appareils, l'emploi de tout mouvement d'horlogerie et à emprunter exclusivement à cette puissance toute la force nécessaire, soit pour produire les échappements successifs qui règlent la marche de l'aiguille traînante dans les télégraphes à cadran, soit pour activer les sonneries *(alarme)*.

Ce n'est pas ici le cas de parler des nombreuses améliorations pratiques successivement introduites dans la télégraphie par M. Lippens. Nous nous bornerons à dire que son système est admis à l'essai, principalement pour le service du chemin de fer, sur plusieurs points du réseau belge.

Il y a lieu d'espérer qu'on s'en trouvera bien.

Le troisième perfectionnement, poursuivi par M. Gloesener, a essentiellement pour but d'accélérer la transmission des dépêches par le télégraphe à cadran.

Une des causes principales de la lenteur qu'on reproche, avec trop d'insistance peut-être, à ce genre d'appareils, provient de ce que, ne pouvant tourner que dans une direction de gauche à droite, par exemple, l'aiguille doit accomplir souvent une révolution presque entière pour passer, d'une lettre ou d'un signe, au signe sur lequel elle doit s'arrêter immédiatement après. Il y a donc, en général, beaucoup de chemin parcouru en pure perte, et l'on gagnerait du temps si l'aiguille pouvait, à volonté, rétrograder ou avancer.

Les moyens proposés pour atteindre ce résultat ne sont pas exempts d'une certaine complication qui s'harmonise mal avec les conditions de simplicité que réclame la pratique. Ils ont, en outre, à nos yeux, le défaut de comporter l'emploi de ressorts de rappel analogues à ceux que nous avons trouvé si utile de supprimer. L'auteur exprime bien

l'intention d'y substituer l'action d'une pile locale; mais il n'entre pas à ce sujet dans assez de détails pour nous permettre d'apprécier jusqu'à quel point on rendrait par là le système entièrement irréprochable.

En somme, nous croyons pouvoir déclarer que si M. Gloesener nous donne bien la solution théorique de la difficulté, cette partie de son travail n'est pas aussi complétement élaborée que les précédentes, au point de vue pratique. C'est-à-dire, en d'autres termes, qu'il nous laisse le droit de douter que, tout bien considéré et compensé, le nouveau télégraphe, dans les conditions encore un peu indéterminées où il est présenté dans le mémoire, doive être signalé comme assurant dès à présent à la pratique un perfectionnement de plus, après ceux qu'elle a déjà réalisés en substituant aux palettes de fer doux des plaques d'acier aimantées, de manière à supprimer partout les ressorts de rappel et les mouvements d'horlogerie.

Nous dirons peu de choses aussi des autres conceptions par lesquelles M. Gloesener s'attache à accélérer les transmissions télégraphiques par les appareils à cadran. Nous ne méconnaissons cependant pas la possibilité d'arriver à ce résultat et l'efficacité des diverses combinaisons indiquées à cette fin; mais nous n'attribuons à cet objet qu'une importance secondaire, au point de vue de la science, mettant en première ligne la simplicité des appareils et l'infaillibilité des communications. C'est à la pratique surtout à intervenir pour tirer le meilleur parti des moyens mis à sa disposition; et d'ailleurs M. Gloesener lui-même ne paraît pas encore bien fixé sur le choix à faire entre les dispositions variées dont il a conçu l'idée.

Par ces motifs que nous nous contenterons de mentionner sans en discuter le mérite: 1° les changements indiqués

pour la construction du manipulateur; 2° les avantages que l'on peut trouver soit à employer concurremment deux télégraphes à cadran combinés et mus l'un après l'autre par l'action d'un seul courant électrique; soit à opérer avec un cadran composé de quatre circonférences concentriques, dont chacune ne porte que six caractères, en ayant soin d'indiquer, par une seconde aiguille, par des coups frappés sur un timbre, ou par tout autre signe apparent, sur quelle circonférence est le caractère signalé par l'aiguille-index.

Nous renverrons également au mémoire pour les détails relatifs à la suppression des ressorts de rappel et de la pile locale dans les télégraphes à écrire de Morse, nous bornant à enregistrer que c'est encore en se servant d'aimants oscillant entre des électro-aimants fixes, que M. Gloesener tend à ce résultat, en même temps qu'il gagnerait en promptitude, moyennant d'inscrire les signaux par deux styles opposés, imprimant alternativement sur deux lignes parallèles; *le tout* à l'aide d'un seul appareil et d'un seul fait télégraphique.

En résumé, nous nous plaisons à signaler, d'accord avec l'expérience, une idée féconde dans l'emploi d'aimants permanents, librement suspendus entre des électro-aimants qui concourent solidairement pour attirer et repousser successivement les premiers entre des limites données; nous y reconnaissons un moyen d'augmenter notablement la puissance motrice, en même temps que d'assurer la simplicité, la rapidité et l'infaillibilité des appareils télégraphiques.

Nous conclurions d'ailleurs avec plaisir à l'impression du mémoire, si M. Gloesener, moins pressé par le temps et par la crainte des indiscrétions, avait eu le loisir de

donner à son travail ce cachet d'ensemble et d'unité qu'on doit rechercher dans un mémoire académique, ces formes logiques, positives et concluantes qui doivent caractériser une invention.

Il semble, au surplus, que l'auteur se propose de nous adresser encore un complément à ses premiers envois, et nous ne pouvons pas douter que son désir, s'il s'agissait de l'impression, fût de refondre et de coordonner le tout en un seul mémoire. »

M. Quetelet, second commissaire, adhère aux conclusions de ce rapport, qui sont adoptées par la classe.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Note sur la division ordonnée de Fourier et sur son application à l'extraction de la racine carrée; par M. Schaar, correspondant de l'Académie.

Dans un opuscule publié en 1847, M. Verhulst a rapporté une démonstration de la méthode de Fourier pour abréger les divisions. Les avantages de cette méthode, que son auteur a désignée sous le nom de *division ordonnée*, sont tellement incontestables, lorsque le diviseur est un nombre incommensurable et qu'on ne veut obtenir au quotient qu'un nombre restreint de chiffres, qu'il est à regretter qu'elle ne soit pas plus généralement connue. La démonstration de M. Verhulst me paraissant laisser à désirer

sous le rapport de la simplicité, j'ai tâché d'y suppléer par celle qu'on va lire, et qui est déduite des règles connues pour la multiplication des polynômes algébriques. Je fais voir ensuite qu'avec quelques légères modifications, cette méthode est susceptible de donner très-promptement les 10 à 15 premiers chiffres de la racine carrée approchée d'un nombre.

Considérons les deux polynômes

$$M = aB^m + a_1 B^{m-1} + a_2 B^{m-2} + \ldots\ldots$$
$$N = \alpha B^n + \alpha_1 B^{n-1} + \alpha_2 B^{n-2} \ldots\ldots$$

En effectuant leur produit d'après les règles connues, on aura

$$MN = a\alpha B^{m+n} + a\alpha_1 \left| \begin{matrix} B^{m+n-1} \\ + a_1\alpha \end{matrix} \right. + a\alpha_2 \left| \begin{matrix} B^{m+n-2} \\ + a_1\alpha_1 \\ + a_2\alpha \end{matrix} \right. + a\alpha_3 \left| \begin{matrix} B^{m+n-3} \ldots\ldots \\ + a_1\alpha_2 \\ + a_2\alpha_1 \\ + a_3\alpha \end{matrix} \right.$$

Nous le représenterons de la manière suivante :

$$AB^{m+n} + A_1 B^{m+n-1} + A_2 B^{m+n-2} \ldots\ldots$$

La composition des quantités A, A_1 .... avec les coefficients a, a_1, a_2 ...., α, α_1 ...., permet de retrouver l'un N de ces polynômes, l'autre M étant supposé connu, en procédant de la manière suivante :

La division du premier terme AB^{m+n} du produit MN par aB^m donnera pour quotient le premier terme αB^n de N, et, après avoir retranché de MN le produit des deux premiers termes de M par le terme qu'on vient de trouver, on aura pour premier reste:

$$a\alpha_1 B^{m+n-1} + A_2 B^{m+n-2} + A_3 B^{m+n-3} \ldots\ldots$$

En divisant le premier terme de ce reste par aB^m, on aura pour second terme $\alpha_1 B^{n-1}$, et, après avoir retranché de ce reste les produits

$$(aB^m + a_1 B^{m-1})\,\alpha_1 B^{n-1} + a_2 B^{n-2}.\,\alpha B^n,$$

c'est-à-dire le produit des deux premiers termes du diviseur par le terme du quotient qu'on vient de trouver, plus le produit du troisième terme du diviseur par le premier du quotient, on aura pour deuxième reste :

$$a\alpha_2 B^{m+n-2} + A_3 B^{m+n-3} + A_4 B^{m+n-4} \ldots\ldots$$

La division du premier terme $a\alpha_2 B^{m+n-2}$ par aB^m donnera le troisième terme $\alpha_2 B^{n-2}$ du quotient, et après avoir soustrait de ce reste le produit des deux premiers termes du diviseur par ce nouveau terme du quotient, plus le produit du deuxième terme du quotient par le troisième du diviseur, et celui du premier du quotient par le quatrième du diviseur, on aura pour troisième reste :

$$a\alpha_3 B^{m+n-3} + A_4 B^{m+n-3} + \text{etc.}\ldots\ldots$$

sur lequel on peut opérer, comme sur le reste précédent, pour avoir le quatrième terme du quotient; et ainsi de suite.

Cette méthode, pour effectuer les divisions algébriques, peut être utile lorsque le diviseur est une série infinie. Soit, par exemple, à trouver les quatre premiers termes du développement de $\frac{x}{\log.(1+x)}$ suivant les puissances de x; on disposera la division de la manière suivante :

$$
\begin{array}{r|l}
x & x - \frac{x^2}{2} + \frac{x^3}{3} - \frac{x^4}{4} \ldots\ldots \\
\hline
-x + \frac{x^2}{2} & 1 + \frac{x}{2} - \frac{x^2}{12} + \frac{x^3}{24} \ldots\ldots \\
\hline
\frac{x^2}{2} & \\
-\frac{x^2}{2} + \frac{x^3}{4} - \frac{x^4}{8} & \\
\hline
-\frac{x^3}{12} & \\
+\frac{x^3}{12} - \frac{x^4}{24} - \frac{x^4}{6} + \frac{x^5}{6} & \\
\hline
\frac{x^4}{24} & \\
\ldots\ldots\ldots & \\
\end{array}
$$

Les règles prescrites par Fourier pour la division ordonnée, ne diffèrent des règles précédentes que par quelques restrictions dont nous allons nous occuper.

Supposons que M et N soient deux nombres entiers écrits dans le système dont la base est B; $a, a_1, a_2 \ldots, \alpha, \alpha_1 \ldots$ représenteront les unités des différents ordres dont se composent ces entiers et seront, par conséquent, plus petits que la base B, a excepté, qui pourra être plus grand que B. Cela posé, je vais d'abord démontrer que la quantité

$$A_i B^{m+n-i} + A_{i+1} B^{m+n-i-1} + A_{i+2} B^{m+n-i-2} \ldots\ldots$$

est plus petite que

$$(1 + a + \alpha + \alpha_1 \ldots\ldots + \alpha_{i-1}) B^{m+n-i+1}.$$

Pour cela, j'observe que le produit MN est nécessaire-

ment plus petit que celui de M par la quantité

$$\alpha B^n + \alpha_1 B^{n-1} + \alpha_2 B^{n-2} \ldots + (\alpha_i + 1) B^{n-i} > N.$$

Or, si l'on effectue cette dernière multiplication, on trouve d'abord que les termes qui contiennent B à un degré supérieur au $m+n-1^{\text{ième}}$ sont les mêmes que dans le produit MN, et que ceux qui renferment B à un degré moindre, s'obtiennent en multipliant $(\alpha_i+1) B^{n-i}$ par tous les termes de M, puis $\alpha_{i-1} B^{n-i+1}$ par tous les termes de M, le premier excepté, puis $\alpha_{i-2} B^{n-i+2}$ par le produit de tous les termes de M, les deux premiers exceptés, et ainsi de suite. Mais ces différents produits sont respectivement moindres que les quantités

$$(a+1) B^{m+n-i+1},\ \alpha_{i-1} B^{m+n-i+1},\ \alpha_{i-2} B^{m+n-i+1} \ldots\ldots;$$

donc aussi leur somme sera moindre que

$$(1 + a + \alpha + \alpha_1 \ldots\ldots + \alpha_{i-1}) B^{m+n-i+1},$$

qui est donc une limite supérieure de la quantité

$$A_i B^{m+n-i} + A_{i+1} B^{m+n-i-1} \ldots\ldots$$

L'exemple suivant éclaircira ce qui précède. La multiplication

du polynôme $\quad a B^3 + a_1 B^2 + a_2 B^2 + a_3 B^2 + a_4 B + a_5$

par $\quad \alpha B^2 + \alpha_1 B^2 + (\alpha_2 + 1) B^2$

donne le produit $\alpha a B^9 + \alpha a_1 + a_1 \alpha$ | $B^8 + (\alpha_2+1) B^2 (a B^5 + a_1 B^4 \ldots\ldots)$ $+ \alpha_1 B^3 (a_1 B^4 + a_2 B^5 \ldots\ldots)$ $+ \alpha B^4 (a_2 B^5 + a_3 B^2 \ldots\ldots)$

Mais à cause de

$$\alpha_2 < B,\ aB^5 + a_1B^4 \ldots < (a+1)B^5,\ a_1B^4 + a_2B^3 \ldots < B^5$$
$$a_2B^3 + a_3B^2 \ldots < B^4,$$

on aura évidemment

$$(a_2+1)B^2(aB^5 + a_1B^4 \ldots) < (a+1)B^8,$$
$$\alpha_1B^5(a_1B^4 + a_2B^3 \ldots) < \alpha_1B^8,$$
$$\alpha B^4(a_2B^3 + a_3B^2 \ldots) < \alpha B^8,$$

donc la somme des premiers membres, c'est-à-dire celle des termes qui renferment les puissances de B inférieures à la 8^{me} sera moindre que $(1 + a + \alpha + \alpha)B^8$. Cela posé, si, après les réductions, on écrit le produit MN de la manière suivante :

$$cB^{m+n} + c_1B^{m+n-1} + c_2B^{m+n-2} \ldots\ldots$$

c_1, c_2... représenteront des entiers plus petits que la base B, et C se composera d'abord du produit $a\alpha$, plus encore de la retenue des unités de l'ordre $m + n + 1^{ième}$ faite sur la somme des unités des ordres inférieurs; mais on vient de voir que $A_1B^{m+n-1} + A_2B^{m+n-2}$... est plus petit que $(1 + a + \alpha)B^{m+n}$, donc cette retenue est tout au plus égale à $a + \alpha$, et par conséquent $a\alpha$ et $a(\alpha + 1) + \alpha$ sont deux limites de c. Si donc on divise c par a, on aura pour quotient α ou $\alpha + 1$ et, par suite, ce quotient pourra surpasser d'une unité le chiffre α que l'on cherche; mais puisque $a(\alpha + 1) + \alpha$ est une limite supérieure de c, si l'on trouve $\alpha + 1$ pour quotient, le reste pourra tout au plus être égal à α, il sera donc plus petit que le quotient que l'on vient de trouver. Donc, si le reste que l'on trouve est plus grand que le quotient, on sera sûr que le quotient est

égal à α. Soit, par exemple, à diviser 123456 par 234567. Ayant pris 23 pour a, 23 sera ce que Fourier a appelé le *diviseur désigné*. En divisant 123 par 23, on trouve 5 pour quotient et pour reste 8, donc comme $8 > 5$, le chiffre 5 n'est pas trop fort. Le premier chiffre α du quotient étant trouvé, je soustrais du dividende les produits $a\alpha B^{m+n} + a_1 \alpha B^{m+n-1}$, ce qui revient à retrancher d'abord $a\alpha$ de c, puis $a_1 \alpha$, après avoir abaissé à côté du reste le chiffre suivant c_1 du dividende. Voici le tableau de ces opérations :

$$\begin{array}{l|l} 123.456 & \overline{234}567 \\ 115 & 5 \\ \hline 84 & \\ -\ 20 = -\ 4 \times 5 & \\ \hline 64 & \end{array}$$

Après ces soustractions, on a pour reste total

(1) . . . $c' B^{m+n-1} + c_2 B^{m+n-2} + c_3 B^{m+n-3} \ldots\ldots$,

dans lequel c' est égal à $a\alpha_1$, plus les retenues faites sur les unités des ordres inférieurs; mais on a démontré ci-dessus que $A_2 B^{m+n-2} + A_3 B^{m+n-3} \ldots$ est plus petit que $B^{m+n-1}(1 + a + \alpha + \alpha_1)$; cette retenue est donc plus petite que $a + \alpha + \alpha_1$ et par conséquent $a(\alpha_1 + 1) + \alpha + \alpha_1$ est une limite supérieure de c'; donc en divisant c' par a le quotient sera α_1 ou $\alpha_1 + 1$, *si toutefois* $a > \alpha + \alpha_1$. Maintenant pour s'assurer si le quotient, ainsi trouvé, n'est pas trop fort, on observera que si ce quotient est $\alpha_1 + 1$, le reste ne peut pas être plus grand que $\alpha + \alpha_1$, donc, si le reste est plus grand que la somme des chiffres du quotient

déjà trouvés, on sera certain que le chiffre trouvé est bon. Si ce reste est plus petit que cette somme, le dernier chiffre obtenu est incertain, c'est-à-dire qu'il peut être trop fort d'une unité, et pour s'en assurer on calcule le suivant; si celui-ci n'est pas zéro, le chiffre douteux doit être tenu pour bon, puisque le quotient déjà obtenu ne peut surpasser le véritable que d'une unité de l'ordre du dernier chiffre obtenu. En continuant l'opération commencée ci-dessus, il vient,

$$\begin{array}{l|l} 123.456 & \overline{23}4567 \\ 115 & 5.2 \\ \hline 84 & \\ -\ 20 = -\dot{4}\times 5 & \\ \hline 64 & \\ -\ 46 = \overline{23}\times 2 & \\ \hline 185 & \\ -\ 33 = -(\dot{4}\times 2+\dot{5}\times 5) & \\ \hline 152 & \end{array}$$

Le chiffre 2 qu'on vient de trouver est bon parce que $\overline{23}$ est plus grand que la somme 7 des deux chiffres du quotient, et que le reste 18 est plus grand que la même somme.

Le chiffre α_1 étant trouvé, on retranchera du reste (1) : 1° Le produit $a\alpha_1 B^{m+n-1}$, ce qui revient à soustraire $a\alpha_1$ de c'; 2° la somme des produits $(a_1\alpha_1 + a_2\alpha)B^{m+n-2}$, ce qui revient encore à retrancher $a_1\alpha_1 + a_2\alpha$ des unités de l'ordre suivant; on aura alors pour deuxième reste

(2) . . . . . $c''B^{m+n-2} + c_3B^{m+n-3}$ .....

dans lequel c'' est égal à $a\alpha_2$, plus les unités de l'ordre

$m+n-2$ contenues dans

$$A_3B^{m+n-3} + A_4B^{m+n-4} \ldots\ldots$$

Mais on a démontré que cette dernière quantité est plus petite que

$$B^{m+n-2}(1+a+\alpha_1+\alpha_2),$$

donc on a pour limite supérieure de c''

$$a(\alpha_1+1)+\alpha+\alpha_1+\alpha_2,$$

par conséquent, si l'on suppose toujours $a > \alpha+\alpha_1+\alpha_2$, le quotient de la division de c'' par a sera α_2 ou α_2+1; mais dans ce dernier cas, le reste ne pourra pas surpasser $\alpha+\alpha_1+\alpha_2$; si donc le reste que l'on trouve est plus grand que cette somme, le quotient sera le troisième chiffre du quotient que l'on cherche. Après avoir retranché de c''(2) le produit $a\alpha_2$, et des unités de l'ordre suivant la somme $a_1\alpha_2+a_2\alpha_1+a_3\alpha$, on aura pour troisième reste

(3). . . . . $c'''B^{m+n-3}+c_4B^{m+n-4}\ldots\ldots$

sur lequel on peut opérer comme sur le reste (2) pour trouver le chiffre α_3.

Mais pour ne laisser aucun doute sur la manière de continuer cette division, supposons qu'on ait déjà trouvé les chiffres $\alpha, \alpha_1, \alpha_2 \ldots \alpha_r$ du quotient, avec le reste

$$c^{(r+1)}B^{m+n-r}+c_{r+2}B^{m+n-r-2}\ldots\ldots$$

dans lequel $c^{(r+1)}$ est égal à $a\alpha_{r+1}$, plus les unités de l'ordre $m+n-r-1^{\text{ième}}$ retenus sur la somme

$$A_{r+2}B^{m+n-r-2}+A_{r+3}B^{m+n-r-3}\ldots\ldots$$

Mais cette dernière somme est plus petite que

$$B^{m+n-r-1}(1+a+\alpha+\alpha_1 \ldots\ldots + \alpha_{r+1}),$$

donc $c^{(r+1)}$ ne surpasse pas

$$a(\alpha_{r+1}+1) + \alpha + \alpha_1 \ldots + \alpha_{r+1}.$$

Si donc on suppose toujours $a > \alpha + \alpha_1 + \alpha_2 \ldots + \alpha_{r+1}$, le quotient de la division de $c^{(r+1)}$ par a sera α_{r+1}, ou $\alpha_{r+1}+1$ et dans le dernier cas, le reste ne pourra pas surpasser $\alpha + \alpha_1 \ldots + \alpha_{r+1}$; si donc ce reste est plus grand que cette somme, le chiffre trouvé est bon; s'il était plus petit, le chiffre obtenu serait incertain, et il faudrait calculer le suivant.

α_{r+1} étant trouvé, on retranchera de $c^{(r+1)}$ le produit $a\alpha_{r+1}$, puis des unités de l'ordre suivant la somme

$$a_1\alpha_{r+1} + a_2\alpha_r + a_3\alpha_{r-1} \ldots + a_{r+2}\alpha,$$

et le nouveau reste pourra servir à calculer le chiffre suivant.

Voici la suite de l'opération commencée :

$$\begin{array}{rl|l}
125.4567 & & \overline{25}.4567 \\
\hline
115 & & 5.26 \\
\hline
84 & & \\
-\ 20 & = -\dot{4}\times 5 & \\
\hline
64 & & \\
-\ 46 & = -\overline{25}\times 2 & \\
\hline
185 & & \\
-\ 55 & = -(\dot{4}\times 2+\dot{5}\times 5) & \\
\hline
152 & & \\
-\ 138 & = -\overline{25}\times 6 & \\
\hline
146 & & \\
-\ 84 & = -(\dot{4}\times 6+\dot{5}\times 2+\dot{6}\times 5) & \\
\hline
62 & &
\end{array}$$

. . . . . .

De ce qui précède on conclut la règle suivante:

Pour trouver un nouveau chiffre α_r au quotient, on abaissera à côté du reste le chiffre du dividende qui exprime des unités de l'ordre inférieur, pour former un nouveau dividende partiel duquel on retranchera la somme de tous les produits que l'on formera en multipliant le premier chiffre à la droite du diviseur désigné par le premier chiffre à la gauche de α_r, le second chiffre à la droite du diviseur désigné par le second chiffre à la gauche de α_r et ainsi de suite. Le chiffre cherché sera le quotient de la division du reste par le diviseur désigné.

Lorsque la somme des chiffres du quotient ne diffère plus que de neuf unités du diviseur désigné, on est obligé de changer ce dernier, si l'on veut continuer l'opération, parce que le chiffre suivant du quotient pourrait être un 9. On lui adjoint alors le chiffre suivant, et avant de continuer l'opération, on retranche d'abord du dernier reste, à côté duquel on a abaissé le chiffre suivant du dividende, la somme des produits formés comme il vient d'être dit dans la règle précédente. Pour se rendre compte de cette manière de procéder, il suffit de changer, par exemple, dans le reste

$$a\alpha_2 + A_3B^{m+n-3} + A_4B^{m+n-4} \ldots\ldots;$$

$aB + a_1$ en a' ; ce reste devient alors

$$\left.\begin{array}{r} a'\alpha_2 \\ + a_2\alpha_1 \\ + a_3\alpha \end{array}\right| \; B^{m+n-3} + A'_4B^{m+n-4} \ldots\ldots,$$

et avant de calculer α_2, on est obligé d'en retrancher d'abord la somme des produits

$$a_2\alpha_1 B^{m+n-3}, \quad a_3\alpha B^{m+n-3}.$$

Extraction de la racine carrée.

Le procédé de Fourier offre cette particularité remarquable de n'exiger que l'emploi des $i+1$ premiers chiffres du diviseur, pour calculer les i premiers chiffres du quotient, le diviseur désigné n'étant compté que pour un seul chiffre. Cette remarque rend la méthode propre à l'extraction de la racine carrée.

Supposons, dans ce qui précède, $N = M$, et par suite $n = m$, le produit

$$AB^{2m} + A_1 B^{2m-1} + A_2 B^{2m-2} \ldots\ldots$$

sera le carré de M. Mais on a évidemment

$$A_i = aa_i + a_1 a_{i-1} + a_2 a_{i-2} \ldots\ldots + a_{i-1} a_1 + a_i a,$$

d'où,

$$A_i = 2aa_i + 2a_1 a_{i-1} \ldots\ldots + 2a_{\frac{i-1}{2}} a_{\frac{i+1}{2}},$$

si i est impair, et

$$A_i = 2aa_i + 2a_1 a_{i-1} \ldots\ldots + 2a_{\frac{i}{2}-1} a_{\frac{i}{2}+1} + a^2_{\frac{i}{2}}$$

si i est pair, c'est-à-dire la somme des produits deux à deux des chiffres placés à égale distance de a et a_i, si i est impair, plus le carré du terme milieu, si i est pair. De plus, comme il a été démontré ci-dessus, on aura toujours

$$A_i B^{2m-i} + A_{i+1} B^{2m-i-1} \ldots\ldots < (1+2a+a_1+a_2 \ldots\ldots+a_{i-1}) B^{2m-i+1},$$

Donc, si après les réductions, on écrit le carré de M de la manière suivante :

$$cB^{2m} + c_1 B^{2m-1} + c_2 B^{2m-2} \ldots\ldots,$$

on aura $c > a^2$ et $c < a^2 + 2a + 1$ ou $(a + 1)^2$; d'où il suit que a^2 est le plus grand carré contenu dans c; après avoir extrait, par le procédé ordinaire, la racine de ce plus grand carré, on retranchera a^2 de c, et le reste sera

$$(1). \quad . \quad . \quad . \quad . \quad c' B^{2m-1} + c_2 B^{2m-2} + \ldots\ldots$$

dans lequel c' a pour limites

$$2aa_1 \text{ et } 2aa_1 + 2a + a_1 = 2a(a_1 + 1) + a_1;$$

donc si $2a > a_1$, la division de c' par $2a$ donnera pour quotient a_1 ou $a_1 + 1$ et, dans ce dernier cas, le reste ne pourra pas surpasser a_1; si ce reste est plus grand que a_1, le chiffre trouvé sera bon. Le chiffre a_1 étant déterminé, on soustraira du reste (1) la somme $2aa_1 B^{2m-1} + a_1^2 B^{2m-2}$, ce qui revient à retrancher $2aa_1$ de c' et a_1^2 des unités de l'ordre inférieur. On aura pour deuxième reste

$$(2). \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad c'' B^{2m-2} + c_3 B^{2m-3} \ldots\ldots,$$

c'' ayant pour limites $2aa_2$ et $2a(a_2 + 1) + a_1 + a_2$; donc si $2a > a_1 + a_2$, le quotient de la division de c'' par $2a$ sera a_2 ou $a_2 + 1$; mais, dans le dernier cas, le reste doit être plus petit que $a_1 + a_2$; s'il est plus grand que $a_1 + a_2$, le chiffre trouvé est bon, et après avoir retranché de c'' le produit $2aa_2$ et des unités de l'ordre inférieur $2a_1 a_2$, on aura un troisième reste, sur lequel on peut opérer comme sur le reste précédent, pour trouver le chiffre a_3; et ainsi de suite.

Voici une application de ce procédé, qui éclaircira ce qui précède :

$$
\begin{array}{r|l}
72622724116174 & 8521896 \\
\hline
64 & \\
\hline
862 & \\
825 & \\
\hline
372 & \\
-\ 340 & = -\ 170 \times \dot{2} \\
\hline
327 & \\
-\ 4 & = -\ \dot{2} \times \dot{2} \\
\hline
323 & \\
-\ 170 & = -\ 170 \times \dot{1} \\
\hline
1532 & \\
-\ 4 & = -\ 2 \times \dot{2} \times 1 \\
\hline
1528 & \\
-\ 1360 & = -\ 170 \times \dot{8} \\
\hline
1684 & \\
-\ 33 & = -\ (2 \times \dot{2} \times \dot{8} + \dot{1} \times \dot{1}) \\
\hline
1651 & \\
-\ 1530 & = -\ 170 \times \dot{9} \\
\hline
1211 & \\
-\ 52 & = -\ 2\,(\dot{2} \times \dot{9} + \dot{1} \times \dot{8}) \\
\hline
1159 & \\
-\ 1020 & = -\ 170 \times \dot{6} \\
\hline
139 &
\end{array}
$$

Note sur l'éclipse solaire du 28 *juillet* 1851 ;
par M. A. Quetelet.

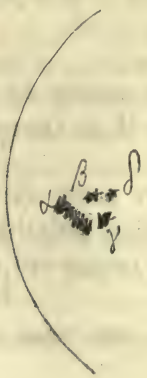
Pendant la première partie du phénomène, le ciel a été extrêmement favorable, mais il n'en a plus été de même pour la fin : de petits nuages ont rendu les observations très-difficiles.

Mes aides et moi, nous nous étions divisés de ma-

nière à n'avoir aucun rapport entre nous; nos chronomètres ont été soigneusement comparés avant et après le phénomène, et réglés d'après différents passages observés à la lunette méridienne; leur marche a été très-satisfaisante. Nos lunettes achromatiques étaient de quatre à cinq pouces d'ouverture et portaient des grossissements de 80 à 100 fois. J'observais avec l'équatorial de Troughton dans l'une des tourelles de l'Observatoire; M. Bouvy se trouvait dans la tourelle opposée avec une lunette de Troughton et Simms; et M. Beaufort observait sur la terrasse avec une lunette de Dollond.

Dans les résultats qui suivent, les nombres expriment le temps moyen de Bruxelles :

PHASES DE L'ÉCLIPSE.	M. QUETELET.	M. BOUVY.	M. BEAUFORT.
Commencement de l'éclipse. .	$2^h27^m24^s,1$	$2^h27^m24^s,6$	$2^h27^m24^s,7$
Commencement de l'éclipse de la tache α.	2 30 5,6	2 30 6,6	»
La tache α est éclipsée . . .	2 30 21,6	»	»
Les taches β et γ sont touchées par le disque lunaire . . .	»	2 30 57,6	»
Le disque est au milieu des taches β et γ	2 31 1,6	»	»
Le disque est au milieu de la tache δ	2 31 37,6	»	»
Fin de l'éclipse.	4 36 41,3	4 36 38,7	4 36 39,2



MM. Bouvy et Beaufort pensent avoir observé la fin de l'éclipse un peu trop tôt; je crois, au contraire, mon indication un peu tardive, en sorte que la fin de l'éclipse pourrait être estimée avec assez d'exactitude à $4^h\,36^m\,40^s$.

Des observations sur la température ont été faites, de cinq en cinq minutes, pendant la durée de l'éclipse: le thermomètre centigrade exposé au soleil indiquait, au commencement du phénomène 30°,5; il a graduellement baissé de 7°,5 jusque vers le milieu de l'éclipse, puis il a remonté, mais de 1 degré seulement; le ciel s'était voilé.

A Gand, M. le professeur Duprez a également observé un abaissement sensible; il a été de 4°,4 C. à l'ombre.

A Namur, M. le professeur Montigny a remarqué de même à l'ombre un abaissement de 3°,4. Le temps n'a pu être déterminé par lui avec assez d'exactitude pour que ses observations aient une valeur scientifique.

Les phases du phénomène ont été déterminées à Namur, au collége de la Paix, par deux observateurs, à l'aide d'une lunette astronomique de 135^{mm} d'ouverture et d'un télescope de 131^{mm} de diamètre.

Voici les principaux résultats que je dois à l'obligeance de M. Maas :

PHASES DE L'ÉCLIPSE.	LUNETTE ASTRONOMIQUE.	TÉLESCOPE DE GRÉGOIRE.
Commencement	$2^h30^m33^s,0$	$2^h30^m31^s,7$
Occultation de α, 1er contact	2 33 14,2	»
— 2e —	2 33 29,2	2 33 29,2
Occultation de β, 1er —	»	2 34 7,8
— 2e —	»	2 34 17,2
Occultation de δ, 1er —	2 34 44,7	2 34 45,3
— 2e —	2 34 50,2	»
Occultation de ζ, 1er —	3 33 9,3	»
— 2e —	3 33 16,3	3 33 17,0
— 3e —	3 33 26,0	»
— (1) 4e —	»	»
Émersion de ζ (centre à peu près)	4 38 31,0	»
Fin de l'éclipse	4 39 37,0	»

(1) La tache ζ n'est pas indiquée sur la figure précédente.

Les nombres expriment les temps moyens pour Namur; la pendule avait été réglée par des observations nombreuses de hauteurs correspondantes du soleil. « La tache ζ avec l'atmosphère grise qui l'entourait, ajoute M. Maas, présentait assez l'aspect de Saturne entouré de son anneau; on aurait voulu indiquer quatre contacts, deux pour l'anneau et deux pour la tache noire centrale; mais le dernier des quatre, c'est-à-dire le second de l'anneau, n'a pu être aperçu avec assez de précision. L'heure de l'émersion n'a été déterminée que pour ζ; elle se rapporte à peu près au centre de cette tache.

» Pour ce qui est de l'aspect que présentait l'éclipse, nous avons tous deux remarqué la netteté des aspérités du bord de la lune projetées sur le soleil. La forme circulaire extérieure du croissant solaire ne paraissait guère altérée près des cornes. Il a été impossible de distinguer, sur le ciel, le bord de la lune. L'observateur à la lunette astronomique seul croit l'avoir vu se prolonger hors du soleil, mais seulement dans le voisinage des deux points communs; encore cette observation est-elle incertaine. Les cirrhus qui passaient au ciel la rendaient fort difficile. Vers le moment de la plus grande phase, on a vu, du côté de l'Orient, un arc de halo peu brillant, comprenant environ 50 à 60 degrés. Dans la classe de physique, on fit deux fois des observations sur le spectre solaire, à deux moments à peu près également distants de la plus grande phase. La fente était verticale. Dans la première observation, la ligne qui, sur l'écran, réunissait les deux cornes était horizontale. Pas de raies dans le rouge, le jaune et l'orangé, quelques-unes dans le reste du spectre. Dans la seconde observation, la ligne des cornes étant devenue verticale, pas de raies dans le rouge, le jaune et l'orangé. Le nombre des raies des autres couleurs était augmenté, surtout dans le violet. »

De l'influence de l'éclipse de soleil du 28 juillet 1851, sur les plantes; par M. Ch. Morren, membre de l'Académie.

J'avais étudié, en 1836, les effets de l'éclipse de soleil sur les fonctions de la vie des plantes, éclipse qui eut lieu, cette année, le 15 mai. Ces effets furent de deux genres, le premier, la cessation complète de la respiration active des parties vertes des plantes, mais avec des gradations d'une diminution successive, selon les espèces des végétaux, et le second, une somnolence, analogue au vrai sommeil, produite chez les espèces susceptibles de montrer ce phénomène. On m'objecta, à l'Académie de Bruxelles, que j'aurais dû comparer les résultats observés avec ceux qui se produiraient au moyen d'une obscurité artificielle au même degré que celle résultant de l'éclipse, et que si l'éclipse n'avait occasionné qu'une somnolence et non un sommeil, on devait s'y attendre, puisque ce dernier phénomène, périodique tous les soirs, ne se déplace qu'insensiblement et non brusquement.

Je ne répondis pas alors à ces objections, puisqu'il fallait attendre une seconde éclipse de soleil et qu'il ne dépendait pas de la bonne volonté de mes adversaires de la faire naître. Aujourd'hui, qu'une éclipse de ce genre s'est présentée pour le lieu que nous habitons, dans des conditions très-favorables à l'observation de certains phénomènes, je me suis empressé de refaire mes anciennes expériences et de vérifier de nouveau mes observations précédentes. Je pourrai ainsi répondre aux réflexions qu'on a émises sur ce sujet.

Je parlerai d'abord de ce qui concerne la respiration des

plantes. En 1836, je mis en expérience le peuplier-tremble, le *Delphinium consolida*, le *Populus fastigiata* (peuplier d'Italie) et une algue, le *Zygnema quininum*. L'éclipse commença à 2 heures 46 minutes (temps moyen de Bruxelles). Quand le disque de la lune eut occulté le soleil à peu près jusque dans son milieu, l'émission de l'oxygène était arrêtée sur toutes les plantes, mais les bulles avaient continué le plus longtemps à s'échapper du peuplier-tremble.

Cette année, le temps était très-convenable pour observer à Liége l'éclipse du 28 juillet 1851. De petits nuages ne vinrent se placer devant les astres que vers la fin du phénomène, et pendant toute la journée, le soleil avait été assez vif et assez permanent pour produire une respiration normale chez les végétaux. Même les cinq jours précédents, l'atmosphère ayant été couverte, pluvieuse et agitée par des vents assez forts, les plantes devaient se trouver d'autant plus disposées à respirer activement que durant cet intervalle de temps, elles n'avaient eu qu'une respiration passive, exercée à la lumière diffuse.

Dès le matin, 10 heures, je mis donc en expérience les plantes suivantes :

1° *Populus fastigiata* (peuplier d'Italie), un sommet de branche portant cinq feuilles jeunes et fraîches.

2° *Vitis vinifera* (vigne), un sommet de branche portant trois feuilles et deux vrilles.

3° *Thuya occidentalis* (*Thuya* d'Occident), un sommet de rameau long de 8 centimètres et présentant 20 extrémités de ramuscules vertes, le tout vert et sain.

4° *Ampelopsis quinquefolia* (vigne vierge), une jeune feuille armée de toutes ses folioles.

5° *Nerium oleander* (laurier-rose), une feuille moyenne, adulte, mais fraîche.

6° *Heliotropium peruvianum* (héliotrope), l'extrémité d'un rameau vert portant huit feuilles saines et vigoureuses.

7° *Weigela rosea* (weigelie), sommet d'un jeune rameau formé de deux feuilles.

8° *Mercurialis annua* (mercuriale), sommet de tige mâle portant fleurs et feuilles.

9° *Cobœa scandens* (cobée), une feuille terminée par une vrille déjà contournée.

10° *Sedum Sieboldtii* (sedum de Sieboldt), jeune tige entière, formée de trois mérithalles et de neuf belles feuilles.

Toutes ces plantes étaient attachées à des fils de soie passés autour de pierres assez lourdes, pour tenir les tiges ou les feuilles droites dans une eau fraîche, abondante en acide carbonique.

A 11 heures, toutes ces plantes respiraient à pleine gorgée au soleil; elles étaient placées, chacune dans son vase cylindrique, sur un meuble noir et recevant le soleil dans la direction du midi. A ce moment (midi), la respiration était dans son plein, et les bulles d'oxygène montaient avec une régularité de volume et une précipitation telles qu'il était impossible de ne pas admettre l'exercice normal d'une fonction dont les résultats s'observaient par preuve et contre-épreuve. Le peuplier d'Italie était le plus actif et le *sedum* le moins; ce dernier respirait lentement, et les bulles ne se dégageaient que peu à peu; le *Nerium*, le *Weigela*, l'héliotrope et la vigne montraient de même une ardente respiration, tandis que la mercuriale, l'*Ampelopsis*, le *Cobœa* et surtout le *Thuya* manifestaient moins de force dans l'émission de l'oxygène.

Quand l'éclipse commença, toutes les plantes respiraient. A mesure que la lumière s'affaiblit, les bulles devinrent de plus en plus rares, et quand le disque du soleil fut

occulté dans sa moitié environ, toute respiration avait cessé; le peuplier d'Italie seul laissait encore échapper des traînées de bulles, mais plus lentement et de bien moindre volume que lorsque le soleil éclairait complétement les plantes. Ce résultat était obtenu vers 3 heures et un quart.

Or, le lendemain, les appareils se trouvaient encore dans le même état, et quoique ce fussent des plantes coupées de la veille, et que, par conséquent, il faille bien admettre que des fonctions, comme la respiration, pouvaient déjà souffrir de cette position, la respiration s'y manifestait, à midi, avec une grande force; alors je glissai peu à peu un écran de carton devant elles, de manière à les placer dans une lumière diffuse dont l'éclairement me semblait bien inférieur en intensité aux rayons blafards produits la veille par l'éclipse. Cette ablation de la lumière fut loin de produire sur les plantes à l'état d'expiration une cessation dans le développement des bulles d'oxygène comparable à celle qui avait été observée pendant l'éclipse, et il ne peut rester de doute pour moi que ce phénomène n'exerce une action prompte, complète et très-active sur la respiration diurne des parties vertes des végétaux.

D'ailleurs, depuis 1836, la question a bien changé de face : alors le daguerréotype n'existait pas; on ne savait pas que la couleur verte des plantes ne se transmet pas dans les images fixées par la chambre obscure, et l'on ne soupçonnait pas que la réduction de l'acide carbonique, dans la respiration des plantes, fût due, non à l'effet de la lumière considérée comme agent de la clarté, mais à l'effet des propriétés chimiques de cette lumière, ou ce que l'on a nommé les rayons chimiques. On a donc dit que la respiration active des végétaux ne s'exécutait que sous l'influence de la lumière directe et qu'elle devenait pas-

sive, c'est-à-dire très-faible sous la lumière diffuse. De là il faut admettre que, dans les conditions naturelles de la végétation sur le globe, la lumière est ou entièrement directe, comme dans un ciel serein, ou plus ou moins diffuse, comme dans un ciel nuageux, ou alternativement directe et diffuse, cette dernière à degrés variables, comme dans un ciel à éclaircies. Mais dans aucun cas, lorsque la lumière est directe, elle ne l'est pas plus ou moins. Or, dans une éclipse de soleil, cette lumière, en restant directe, diminue en quantité, et l'on a vu cependant comment elle ne permet plus à la respiration végétale de s'exercer, absolument comme une lumière fortement diminuée en intensité par des réfractions ou des réflexions. Il faudrait donc admettre que, pour que la respiration végétale active pût avoir lieu, il est nécessaire d'agir au moyen d'une certaine quantité de lumière directe. Quelle est cette quantité? elle ne peut être absolue, puisqu'on a vu que le peuplier respirait encore quand le soleil avait les dix-douzièmes de son disque occultés, tandis que d'autres plantes ne respiraient plus. « Si l'on réfléchit, dit De Humboldt (*Cosmos*, 3, p. 114), aux actions complexes qui ont déterminé, dans le monde primitif, la séparation des éléments solides, liquides et gazeux et qui ont constitué finalement l'écorce terrestre avec ses enveloppes actuelles, il sera impossible de se soustraire à l'idée que l'humanité a couru le danger de vivre dans une atmosphère opaque, *favorable encore*, il est vrai, *à plusieurs espèces végétales*, mais qui aurait voilé à nos regards les merveilles du firmament. La structure des cieux aurait échappé à l'esprit d'analyse; hors la terre, rien n'existerait pour nous dans la création, si ce n'est peut-être le soleil et la lune; l'espace semblerait uniquement fait pour ces trois corps. » Ainsi, d'après les

idées de l'immortel philosophe de Berlin, la vie végétale de quelques espèces serait encore possible dans une atmosphère opaque analogue à l'état de l'air pendant *il tiempo de la garua* du Pérou. Ces végétations ne pourraient être, dans ce cas, qu'analogues à celles qui vivent presque éternellement par l'influence d'une lumière diffuse, comme quelques algues, les mousses, des hépatiques, des jungermannes et peu de fougères. Mais il sera sans doute permis de supposer que les végétations exigeant pour leur respiration normale, c'est-à-dire active, une lumière directe, il leur faudra la nécessité absolue de recevoir cette lumière directement du seul astre photogène de notre système planétaire, le soleil, et non d'un satellite quelconque, comme la lune qui, on le sait depuis longtemps, n'agit en rien sur la respiration des plantes, sa lumière réfléchie ne possédant pas le pouvoir de réduire l'acide carbonique. En admettant donc que les planètes, éloignées du soleil comme Jupiter, Saturne, Uranus ou même Neptune, eussent une végétation à leur surface, supposition qui n'est point sans présenter quelque intérêt dans la recherche des idées exactes sur l'univers, il serait permis de croire, d'après la résistance plus ou moins grande qu'offre la respiration de ce peu d'espèces observées pendant l'éclipse du 28 juillet 1851, que des organisations plutôt semblables à celles des peupliers, par exemple, qu'à tout autre organisme, pussent exister ainsi sur ces planètes éloignées, tandis que des plantes grasses, comme les *sedum*, n'y pourraient vivre. Je conçois combien ces réflexions sur la détermination probable des formes de la végétation dans un autre monde que le nôtre, peuvent paraître aux esprits sévères gratuites et même de pure fantaisie, mais il n'en est pas moins vrai que ce sont des raisonnements

de ce genre qu'on a souvent invoqués dans ce que Humboldt appelle, avec son originalité connue, « les conquêtes de l'esprit humain à la possession du cosmos. »

On me dira que dans une chambre obscure on peut soumettre les plantes à l'action d'une lumière directe plus ou moins limitée, en faisant passer sur le disque du soleil un écran, et simuler ainsi une éclipse. Je le sais, mais je demande précisément qu'on veuille bien soumettre à des expériences de ce genre une série de végétaux, et je ne doute pas qu'on y observe une très-grande dissimilitude sous le point de vue des quantités de lumière directe qu'il faut à chaque espèce pour l'amener à respirer. Ces recherches seraient extraordinairement utiles, non-seulement pour la physiologie purement spéculative, mais aussi pour l'horticulture pratique : elles intéresseraient même ceux qui embrassent l'univers entier dans le champ de leurs recherches, et pourraient conduire à des idées d'un ordre sur lequel nous ne possédons, je ne dirai pas rien de fondé, mais même rien qui s'approche d'une simple probabilité.

Je passe maintenant à une autre série d'observations faites pendant l'éclipse du 28 juillet 1851, c'est-à-dire à l'étude du *sommeil* et de la *somnolence* instantanée produites par l'occulation du soleil et en plein jour, aux heures où les plantes ne dorment pas.

Dans l'éclipse du 15 mai 1836, quand la lumière blafarde ne présentait plus de pénombre, le *Cassia sulfurea*, le *Tamarindus indica*, l'*Acacia speciosa*, la sensitive (*Mimosa sensitiva*), le *Mimosa pudica* et le *Mimosa arborea*, avaient tous éprouvé une *somnolence*, c'est-à-dire un demi-sommeil. Ainsi que je l'ai dit plus haut, on m'objecta, à l'Académie de Bruxelles, qu'on devait s'attendre à ce phénomène, parce que, disait-on, De Candolle avait constaté

que les heures de sommeil et de veille des plantes ne se changeaient pas instantanément, mais seulement au bout d'un temps plus ou moins long (*Bulletins*, p. 300, t. III). Je n'ai jamais bien compris cette objection, car il me semble évident que c'est le raisonnement contraire qu'on aurait dû tenir. Les expériences de De Candolle ont prouvé (*Physiol.*, t. II, p. 860), d'abord, que les sensitives soumises, pendant le jour à une obscurité artificielle, résistent à cette obscurité et se ferment sans règle fixe; ensuite, que l'accélération de l'arrivée de leur sommeil a été environ d'une heure et demie ou de deux heures par jour; que lorsque l'obscurité est continue, elles offrent des alternatives de sommeil et de réveil très-irrégulières. Voilà un point sur lequel j'insiste. En voici un second : De Candolle affirme qu'il n'a jamais pu modifier le sommeil de l'*Oxalis incarnata*, de l'*Oxalis stricta*,, ni par l'obscurité, ni par la lumière, ni en les éclairant à des heures différentes de celles qui leur sont naturelles. « Je pense, ajoutait ce profond botaniste, qu'on peut conclure de ces faits que les mouvements du sommeil et du réveil sont liés à une disposition de mouvement périodique inhérente au végétal, mais qui est essentiellement mise en activité par l'action stimulante de la lumière, laquelle agit avec une intensité différente sur différents végétaux, de telle sorte que la même dose de lumière produit des résultats divers sur diverses espèces. »

Il résulte clairement de cette citation exacte des faits qu'on ne devait pas s'attendre à voir les plantes dormir pendant l'éclipse, puisqu'elles n'avaient pas l'habitude de prendre leurs allures du repos nocturne à 2 heures 27 minutes de l'après-midi, la veille et les jours suivants. Voilà la déduction la plus logique à tirer des expériences de De

Candolle, qui a eu besoin de près de sept jours pour amener un résultat régulier. Ensuite, je dirai, dans un instant, comment ce que De Candolle n'a pu produire sur les oxalis, si susceptibles d'insomnie avec les obscurités artificielles, l'éclipse l'a fait en peu d'instants en leur versant en ample dose les pavots de Morphée.

Je ne m'arrêterai donc pas davantage aux objections de 1836; elles sont réfutées par De Candolle lui-même, qu'on avait négligé de consulter avant d'écrire.

Pendant l'éclipse du 28 juillet 1851, six jeunes botanistes, habitués à observer les plantes, m'aidèrent dans mes recherches, et chaque observation était vérifiée par nous tous. Ces botanistes étaient : MM. Dechamps, Deggeller, Desbataille, Franck, Delheid et Édouard Morren. Quand l'éclipse fut à peu près dans son plein, nous nous transportâmes devant le parterre des oxalidées. Là, tous nous l'avons vu, les *Oxalis stricta*, *corniculata*, *carnosa* et *Deppii* dormaient complétement. Ce fait n'a pas l'ombre d'un doute dans nos esprits. La perte de la lumière du soleil par l'éclipse a donc fait ce que l'obscurité continue n'a pu produire, de l'aveu même de la principale autorité scientifique qu'on invoque en ces matières.

Le *Journal de Cologne* avait annoncé, quelques jours avant l'éclipse, dans un article évidemment rédigé par un homme instruit dans les sciences naturelles, qu'on verrait les *Impatiens noli tangere* rabattre leurs feuilles protectrices (*folia munientia*). Nous n'avons pu observer l'*Impatiens noli tangere*, mais nous avions devant nous un grand parterre d'*Impatiens parviflora*. Pas une feuille n'était rabattue, pas une fleur qui fût recouverte, et toutes les plantes veillaient en sentinelles infatigables malgré l'éclipse.

Les *Colutea* avaient leurs feuilles dressées comme dans la nuit. Le *Psoralea palestina* montrait toutes ses folioles pliées; il dormait d'un profond sommeil.

Toutes les feuilles de l'*Isostoma axillaris* étaient fermées, et ses fleurs se tenaient parfaitement ouvertes.

Les *Acacias* présentaient leurs feuilles dans une somnolence ou demi-sommeil, et tel était le caractère général du plus grand nombre de plantes dormeuses. Nous citerons quelques exemples :

Dans la serre, les *Mimosa pudica* offraient leurs folioles relevées angulairement et leurs feuilles à moitié pendantes.

Il en était de même du *Gleditzia microphylla*.

Les *Biophytum* avaient abaissé leurs folioles de 45 degrés.

Les *frênes* laissaient pendre leurs feuilles, et les *Lilas* relevaient le bord des leurs.

Le *Fontanesia phyllaroïdes*, le *Salvia pubescens*, le *Selago corymbosa* présentaient un état analogue.

Le *Cassia hyemalis* ne dormait que du bout de ses feuilles, et l'*Acacia lophanta* offrait l'aspect qu'il présente à l'entrée de la nuit.

Nous devions être naturellement intéressés à observer quelques fleurs *équinoxiales* (qui s'ouvrent et se ferment régulièrement plusieurs jours de suite), et des fleurs *éphémères* (qui ne s'ouvrent qu'une fois pour se faner ensuite). Le *Journal de Cologne* avait annoncé que, pendant l'éclipse, les fleurs des *Oenothera*, notamment celles du *biennis*, qui auraient dû s'ouvrir le 28 juillet, vers 8 heures du soir, célébreraient leurs noces vers 3 heures pendant l'éclipse. Je dois déclarer que cette prévision s'est parfaitement vérifiée, comme si l'auteur de l'article eût reçu le mot d'ordre du grand prêtre de la nature, qui avait arrêté,

l'heure de ce mariage. A trois heures et demie nous avions devant nous un grand nombre de fleurs d'*Oenothera* ouvertes, alors que toute la journée du 28, journée très-claire à Liége, aucune ne l'était.

Une des fleurs dont mon fils, Édouard Morren, a constaté souvent l'excessive susceptibilité, au point même, assure-t-il, qu'un simple nuage passant devant le soleil, en ferme soudain la corolle en la relevant et en la tordant, est l'*Elscholtzia californica*. Nous devions donc nous attendre à voir, dès le commencement de l'éclipse, ses fleurs se fermer. Cependant elles se fermèrent successivement, et à 3 heures $^1/_2$, plus une n'avait résisté.

Les *Nymphaea* blancs, dont les fleurs étaient parfaitement écloses à la surface d'un étang à eau tiède du Jardin botanique de Liége, fermèrent à moitié leurs corolles et sommeillèrent pendant la durée du phénomène.

Quand l'éclipse fut finie, tout s'éveilla : la nature végétale avait repris son libre cours.

Ainsi, de l'ensemble de ce peu d'observations, il résulte avec autant d'évidence que l'éclipse a été elle-même évidente, que ce phénomène a une action sur le monde végétal que ne produisent pas nos obscurités artificielles; que telles plantes qui ne dorment jamais sous l'influence de ces obscurités et s'éveillent encore moins sous l'empire de nos lumières artificielles (les oxalidées), sont soumises à un sommeil complet quand la lumière du soleil disparaît au milieu du jour, non par les nuages, mais par une véritable occultation. Aujourd'hui aussi, on sait que le sommeil est un phénomène non de repos et précédant la veillée, comme temps de fatigue, mais une phase de la respiration; on sait que l'oxygène circule avant d'être expiré, et que les vaisseaux et les cellules qui jouent, dans le sommeil et le

réveil, une action mécanique, ne le font qu'à la suite d'une oxygénation des sucs. Le sommeil est donc une expression de la respiration modifiée. Il est ainsi moins étonnant que, dans une éclipse, les rayons chimiques de la lumière, étant diminués de beaucoup, la respiration, et par suite le sommeil, soit produite comme par une nuit naturelle, hors de son temps normal et sans qu'une lumière diffuse puisse déterminer un fait analogue.

Il y a donc telles plantes qui ne dorment pas pendant les obscurités factices et qui subissent le sommeil pendant l'éclipse; telles autres plantes dont le sommeil est complet, et enfin telles autres qui n'éprouvent qu'une somnolence.

Enfin les fleurs éphémères nocturnes s'ouvrent comme dans la nuit, malgré la périodicité du phénomène naturel, et des fleurs équinoxiales sommeillent *(Nymphea)*, tandis que d'autres dorment profondément *(Elscholtzia)*.

—

TÉRATOLOGIE VÉGÉTALE.

Solenaidie ou métamorphose des organes sexuels en tubes creux et stériles; par M. Ch. Morren, membre de l'Académie.

Il existe parmi les prétendues variétés de l'*Antirrhinum majus*, qu'on cultive dans des jardins de la Belgique, ce que les horticulteurs appelle le *mufle de veau blanc double*, plante tout à fait stérile et qu'on ne multiplie que par éclat de racine. Elle se distingue dans les parterres des mufles de veau par une taille constamment plus petite, des épis nombreux, une blancheur sans mélange dans les fleurs

et une persistance à fleurir beaucoup plus longtemps.

Quand on analyse cette fleur, on reconnaît bientôt que ce n'est pas une variété, mais bien une monstruosité. C'est une fleur double, en ce sens que les étamines et le pistil y sont devenus complétement stériles, mais à peine peut-on dire que ces organes se sont pétalifiés, et, dans tous les cas, si, dans cette signification, il est permis de la qualifier de fleur double, ce n'est pas une fleur dédoublée, car le nombre de parties y reste le même, et dans la classification des fleurs doubles, ce serait une *double simple*, idée qui est loin d'être un paradoxe.

A l'extérieur (voy. *fig.* 1), on ne remarque qu'une chose, c'est une irrégularité apparente au mufle de la corolle; la lèvre inférieure surtout semble mal faite, et entre les lèvres, dans le *rictus oris*, on voit poindre les lames blanches recoquillées. Pour se rendre compte de la cause de cette structure, il faut ouvrir la fleur.

Remarquons d'abord que rien n'est changé au calice et que le tube de la corolle porte sa bosse accoutumée. (Voy. *fig.* 1.) En ouvrant la fleur, tout change. On y retrouve une lèvre supérieure portant deux lobes en arrière, comme dans une fleur normale. (Voy. *fig.* 2 *A*, et *fig.* 6.) Seulement le bord est plus entier et moins ondulé. La lèvre inférieure présente aussi à peu près la forme génuine, les deux séries de poils sur deux élévations longitudinales, mais les lobes sont aussi plus irréguliers que ceux d'une corolle normale. (Comparez *B fig.* 2 et *fig.* 8).

La modification est plus importante quant aux étamines. La disproportion entre les deux grandes et les deux petites se conserve encore, mais l'ordre est interverti. Sur une fleur normale, les deux étamines les plus courtes (*fig.* 6 et 7) restent attachées à la lèvre supérieure. Ce sont

les *stamina postica* des descripteurs, et les deux étamines les plus longues (*stamina antica*), appartiennent à la lèvre inférieure. (*Fig.* 8 et 9.) Ces dénominations d'*antica* et *postica* viennent de ce qu'on suppose la fleur relevée et parallèle à l'axe de l'épi : alors en effet la lèvre inférieure est l'antérieure. Or, sur la monstruosité en question, ce sont les deux grandes étamines qui côtoient la lèvre supérieure, et ces deux étamines sont tout autrement formées que celles des fleurs normales. Celles-ci (*fig.* 6 et 7) ont, en dessous du filet, une petite bosse légèrement vélue, puis le filet, aplati en forme de lame fort étroite, porte au sommet une anthère s'ouvrant en deux loges, chacune aplatie et lamelliforme. Dans le monstre, les filets sont devenus des tubes sans bosses, et ces tubes blancs, creux, longs, allant à peine en s'élargissant, se terminent chacun par une lame cuculliforme ou spatuliforme tantôt droite (*fig.* 2 *D*), tantôt réfléchie (*fig.* 2 *E*).

Parfois, dans quelques fleurs de cette monstruosité, on trouve entre les deux étamines tubulifiées (*fig.* 3 *A* et *B*), la cinquième étamine des scrophulariacées sous la forme d'un filet simple et blanc (*fig.* 3 *C*) correspondant au lobe supérieur du calice, ce qui est son insertion régulière.

Les deux étamines correspondant aux *stamina antica* des descriptions, les plus grandes normalement et les plus petites dans le monstre, sont, à leur tour, non plus en lame (*figures* 8 et 9) élargie vers son quart supérieur, mais en tube conique (*fig.* 2 *E F*), et au lieu d'une anthère biloculaire et à loges en coquille, ces étamines se terminent par une lame aplatie et en forme d'oreille d'âne.

Mais ici se présente une particularité bien plus digne d'intérêt. La seule loi qui, dans toute l'organographie, la morphologie et la tératologie, reste à l'abri de toute in-

fraction, est la loi des insertions. Or, l'insertion de l'androcée est normalement entre la corolle et l'ovaire ou, si l'on veut considérer l'androcée et la corolle comme des modifications de formes et de fonctions d'un seul tout naissant du torus, on dira que l'insertion est normalement entre le calice et l'ovaire. Mais si l'on jette un coup d'œil sur les dessins, *figures* 2, 4 et 5, on voit clairement ce que l'observation nous montre dans la dissection de cette monstruosité, un organe vert, formé de deux feuilles, placé entre les lobes du calice et occupant le centre de la fleur. On ne douterait pas, en le voyant, que ce ne fût l'ovaire, et puisque les scrophulariacées sont, morphologiquement parlant, des solanées irrégularisées, il est évident que les baies biloculaires des solanées sont représentées par les capsules biloculaires des scrophulariacées : donc le fruit est le résultat de deux feuilles carpellaires. Quoi donc représenterait mieux ces deux feuilles carpellaires que ces deux folioles vertes du centre de la fleur monstrueuse, d'autant plus que l'on en voit sortir un pistil réduit, comme les étamines tubulifiées, en un cylindre creux terminé par deux lames opposées béantes comme un stigmate de *Mimulus?* (Voy. *fig.* 2 *G.*)

Cependant, hors de ce prétendu ovaire ouvert et réduit à ses lames ou feuilles carpellaires, que voit-on sortir sur un grand nombre de fleurs métamorphosées? Deux étamines et quelquefois ces étamines sont seules (*fig.* 4); quelquefois elles sont accompagnées au centre d'un pistil ici tubulé, là réduit en un simple fil extrêmement mince (*fig.* 5).

Des étamines, même métamorphosées, naissant dans un ovaire seraient une irrégularité d'insertion tellement extraordinaire qu'avant de l'admettre comme explication du

fait que nous venons de faire connaître, il faudrait y regarder à deux fois.

C'est ce que nous avons fait. En examinant avec une scrupuleuse attention le dedans du calice d'une fleur d'*Antirrhinum majus* normale (voy. *fig.* 10), et en écartant les lobes de ce calice, on découvre, au-dessous de l'ovaire et de chaque côté, un léger rebord saillant et vert. Supposons que ce corps soit un peu plus volumineux, on le saluera du nom de disque et on en fera un disque hypogyne, un nectaire, si on l'aime mieux. Aujourd'hui, dans la description du genre *Antirrhinum*, il n'est pas question de disque, parce qu'il est trop petit, mais quand on regarde attentivement le dessous de l'ovaire, on le découvre. (Voy. *fig.* 10, *A* et *B*.)

Nous disons qu'il y a deux de ces rebords, un de chaque côté, à droite et à gauche. Quand on examine les deux lames ou folioles vertes du prétendu ovaire de la fleur métamorphosée, on reconnaît de suite que c'est là aussi la position de ces deux lames, c'est-à-dire qu'elles sont latérales; et si l'on prend, au contraire, le diagramme horizontal des scrophulariacées, on voit, comme dans la figure ci-dessous,

que les deux carpelles du fruit sont placées dans un sens opposé à ces lames, ou, en d'autres termes, que la nervure médiane de la vraie feuille carpellaire du côté des

étamines postérieures (*stamina*, *postica*) est opposée au lobe supérieur du calice.

Cette position ne permet donc nullement de considérer les lames de la fleur tératologique, simulant si parfaitement l'ovaire, comme appartenant à cet organe, et les lois de l'alternance, comme l'axiome des insertions, ne laissent tout au plus d'explication possible au phénomène, que de regarder ces lames comme les deux éléments hypertrophiés et foliaires du disque.

Alors on comprend pourquoi les deux étamines postérieures sont renfermées en dedans de ces lames, puisque ce disque est un organe extérieur à l'ovaire, et l'on se rend compte en même temps de la raison qui permet bien plus simplement encore l'existence entre ces étamines, et, au centre de tout l'appareil, d'un pistil plus ou moins développé.

Avec cette singulière structure, il y a absence complète d'ovaire, et le style seul se reconnaît à sa position et à la dualité de ses lames stigmatiques pétalifiées, puisqu'on sait que le stigmate est, dans les *Antirrhinum*, brièvement bilobé. (Voy. *fig.* 10.)

Nous n'avons trouvé aucune mention de cette structure tératologique dans les ouvrages que nous possédons sur cette science. Il nous semble évident que le caractère le plus frappant de cette anomalie est la conversion des organes génitaux en tubes creux et stériles. C'est pourquoi nous proposons de nommer ce genre de monstruosités SOLENAIDIE, de σωλην, σωληνος, tube, et αἰδοῖον, génitalies. C'est la conversion des étamines et des pistils en corps tubulaires fistuleux, sans fonctions sexuelles possibles par conversion de l'anthère et du stigmate en lames inactives, et par atrophie complète d'ovaire.

La solenaidie ne doit pas se confondre avec une autre tubulification qui s'observe dans les *Bellis*, les *Tagetes*, les *Pyrethrum*, etc., c'est-à-dire dans les composées, sortes de structure bien connues des horticulteurs. Dans ce cas, c'est le fleuron ou mieux la corolle qui devient tube, et c'est assez dans les habitudes de cet organe d'affecter cette forme, légitimée d'avance par la protection qu'ildoit offrir à des appareils sexuels généralement inclus. Cette monstruosité des composées, qui donne naissance à tant de belles variétés, est une *Salpiganthie* (σαλπιγξ, trompette, ανθος, fleur) d'une tout autre nature. Nous en avons étudié récemment la structure, à propos des *Tagetes* (1).

Comme conséquences du présent travail, nous concluons aux propositions suivantes :

1° Les organes des appareils sexuels mâle et femelle des plantes sont susceptibles de subir une métamorphose tératologique, appelée *solenaidie*, qui convertit chacun de ces organes en un tube creux ;

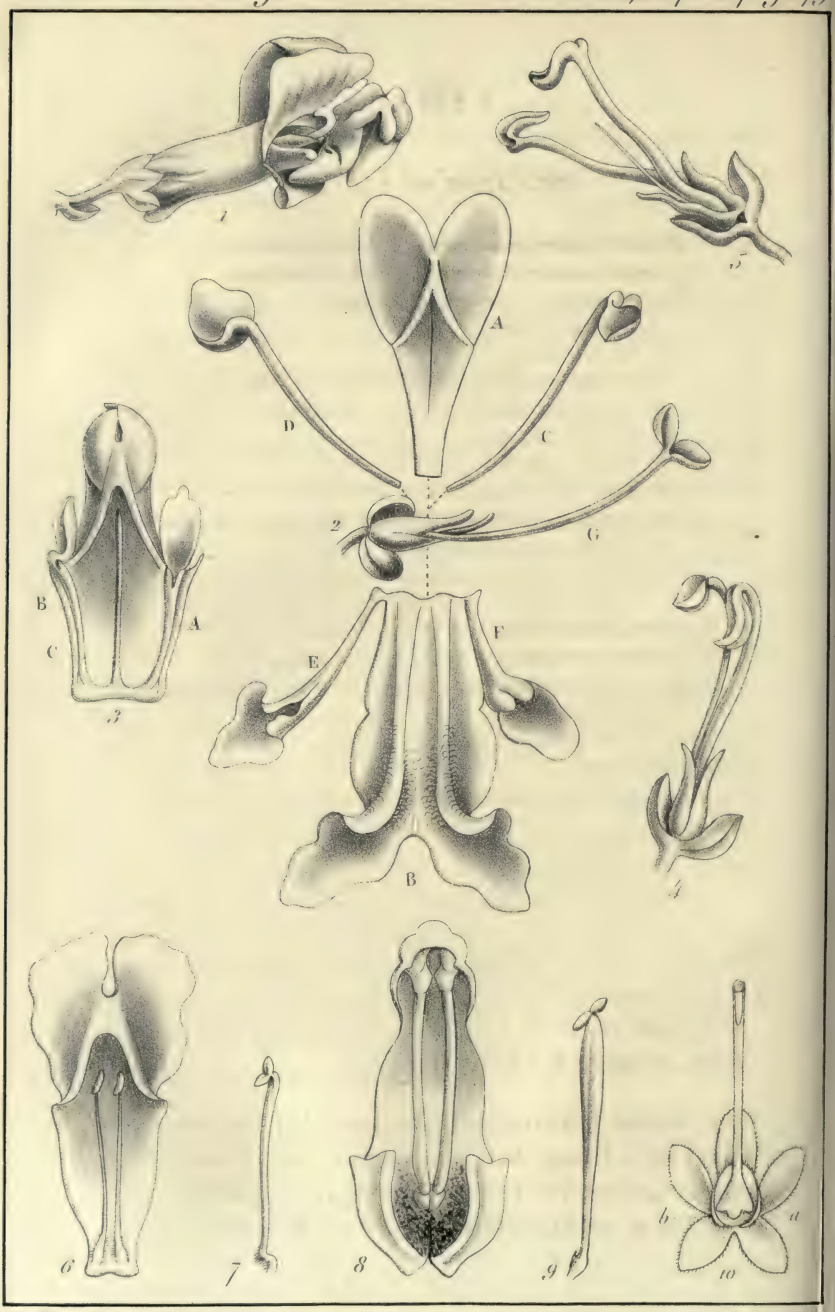
2° Ces organes sont frappés en même temps de stérilité par la métamorphose des deux loges de l'anthère en une seule lame dépourvue de tout pollen et acquérant la consistance des pétales, et par la métamorphose du stigmate en deux lèvres pétaloïdes hypertrophiées;

3° Deux des étamines soumises à la solenaidie, dans les scrophulariacées naissant soit seules, soit avec le pistil, avec deux folioles vertes, qui ne peuvent représenter qu'un disque hypogyne à peine visible dans le type original des *Antirrhinum*.

---

(1) Voy. *La Belgique horticole*, t. I, p. 313.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY



Solenaidie de l'Antirrhinum majus.

EXPLICATION DES FIGURES.

Fig. 1. Fleur de l'*Antirrhinum majus*, frappée de solenaidie, vue de côté, grandeur naturelle, comme toutes les autres figures.

2. Fleur ouverte par la séparation des lèvres.

A. Lèvre supérieure.

B. Lèvre inférieure.

C. Étamine tubulifiée, lame anthérienne réfléchie.

D. Étamine tubulifiée, lame anthérienne droite.

E. Étamine antérieure tubulifiée libre.

F. Étamine antérieure tubulifiée soudée.

G. Pistil de cette fleur et les deux écailles de sa base.

3. Lèvre supérieure d'une autre fleur, où les étamines tubulifiées sont en *A* et *B*, et la cinquième en *C*.

4 et 5. Les deux étamines postérieures partant d'entre deux folioles vertes. La figure 4 est sans et la figure 5 avec pistil.

6. Lèvre supérieure d'un *Antirrhinum* normal.

7. Étamine postérieure, vue isolée, d'une fleur normale.

8. Lèvre inférieure d'un *Antirrhinum* normal avec les deux étamines qui lui appartiennent.

9. Une de ces étamines à filet élargi et aplati.

10. Pistil et calice.

A et *B* traces de disque hypogyne.

Note sur la position géologique de l'argile rupelienne et sur le synchronisme des formations tertiaires de la Belgique, de l'Angleterre et du nord de la France; par André Dumont, membre de l'Académie.

Les terrains tertiaires de la Belgique, de l'Angleterre et du nord de la France ont, plus qu'aucun autre terrain de la même époque, été l'objet d'investigations géologiques; cependant on est loin d'être d'accord sur le synchronisme

des diverses parties dont ils sont respectivement composés.

Les couches inférieures ayant généralement été déposées dans une mer commune, offrent des caractères assez constants d'un pays à l'autre, mais les couches plus récentes, qui ont été formées dans des lacs ou dans des mers plus ou moins séparées par des terres ou des hauts fonds et qui, par conséquent, communiquaient moins entre elles, offrent des différences qui n'ont pas permis jusqu'à présent de les synchroniser d'une manière complète.

En présentant cette note à l'Académie, j'ai pour but : 1° De ramener un instant l'attention des géologistes sur un fait que j'ai signalé, il y a douze ans, concernant l'âge relatif de l'argile de Boom et des sables de Bruxelles, fait d'une grande importance pour la classification des terrains tertiaires du nord de l'Europe; 2° de signaler des modifications qui me paraissent devoir être faites dans la classification générale de ces terrains et d'émettre quelques idées nouvelles sur le synchronisme des formations qui les composent.

Dans mon rapport sur les travaux de la carte géologique du royaume de Belgique, pendant l'année 1839 (1), j'avais divisé les terrains tertiaires en six systèmes nommés landenien, bruxellien, tongrien, diestien, campinien et hesbayen, et j'avais rapporté les trois premiers au terrain tertiaire inférieur de France et d'Angleterre, et le système diestien au terrain tertiaire supérieur. Le système Landenien fut assimilé au plastic-clay de l'Angleterre, à l'argile plastique et aux sables inférieurs du nord de la

(1) *Bulletin de l'Académie royale des sciences et belles-lettres de Bruxelles*, t. VI, n° 11.

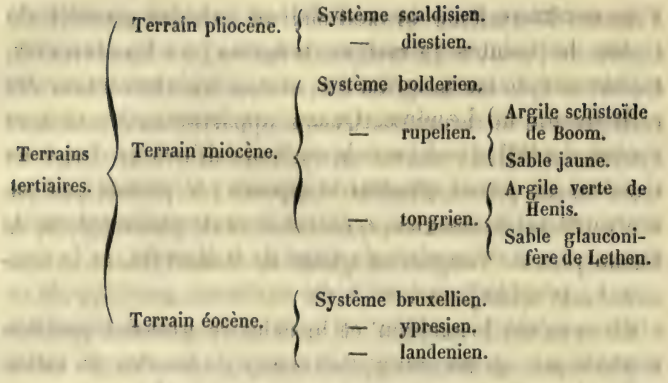
France; le système bruxellien, au calcaire grossier du bassin de Paris, et le système tongrien, au London clay. Enfin, le système tongrien fut, si l'on fait abstraction des cailloux qui le recouvrent et qui appartiennent tantôt au système diestien, tantôt au système diluvien, divisé en trois étages principalement composés : le premier, de sable verdâtre; le deuxième, de sable et de glaise (glaise de Henis près de Tongres et glaise de Boom) (1), et le troisième, de sable jaune.

Le système bruxellien et le calcaire grossier parisien renfermant, en commun, beaucoup de fossiles de même espèce, furent, sans hésitation, mis sur le même horizon. D'un autre côté, l'argile de Boom et le London clay, qui offrent d'assez grandes analogies, furent par les paléontologistes rapportés à une même époque de formation. Mais comme le calcaire grossier et le London clay ont aussi un certain nombre de fossiles semblables, ils furent considérés comme équivalents, d'où l'on tira la conséquence que l'argile de Boom était parallèle au calcaire grossier et enfin au système bruxellien, contrairement aux observations qui, en 1839, m'avaient conduit à reconnaître que l'argile de Boom était bien supérieure aux sables de Bruxelles.

Dans mon rapport sur la carte géologique du royaume, lu à la séance de l'Académie royale des sciences de Belgique, le 10 novembre 1849, je donne le tableau suivant de la classification de nos terrains tertiaires :

---

(1) Depuis cette époque, j'ai séparé l'argile de Henis de celle de Boom; j'ai réuni la première au premier étage, dont elle forme la partie supérieure, et j'ai laissé l'argile de Boom dans le second étage.



Classification dans laquelle mon système tongrien de 1839 se trouve sousdivisé en trois systèmes, et où l'on voit que l'argile de Boom est non-seulement supérieure au système bruxellien, mais séparé de ce dernier par le puissant dépôt des sables verts de Lethen qui forme la base du tongrien, les argiles vertes du Limbourg et les sables jaunes qui constituent la partie inférieure du système rupelien.

Cependant M. d'Archiac, dans son *Histoire des progrès de la géologie*, t. II, deuxième partie, p. 498, publié en 1849, persiste à regarder le calcaire grossier, le London clay, le système bruxellien et l'argile de Boom comme contemporains.

Voici comment il s'exprime à ce sujet :

« Ces argiles (de Boom) sont une véritable anomalie » dans la série tertiaire de la Belgique, et les rapproche- » ments qu'on en a voulu faire avec d'autres couches » argileuses du même pays nous ont toujours paru forcés, » sous le rapport stratigraphique comme sous celui des » caractères pétrographiques et zoologiques. Si l'on porte

» au contraire les yeux vers l'Ouest, au delà du détroit, » dans les comtés d'Essex et de Kent, on sera frappé de » l'identité de leurs caractères minéralogiques avec ceux » de l'argile de Londres. Quant aux fossiles, les recher- » ches de MM. De Koninck et Nyst n'ont rien fait con- » naître qui puisse affaiblir la grande probabilité que ces » argiles sableuses avec *septaria* se correspondent exac- » tement des deux côtés du canal de la Manche.

» La position qui leur a été attribuée, par rapport au » groupe calcaréo-sableux ou *système bruxellien*, n'est ap- » puyée *par aucun exemple de superposition directe*, et les » fossiles, comparés à ceux des argiles du Limbourg, en » sont assez distincts pour que les différences n'aient point » échappé à la sagacité de M. Dumont. Cependant ce géo- » logue avait placé les couches des bords du Rupel dans » le second étage de son *système tongrien*, en parallèle avec » les argiles coquillères du Limbourg, et par conséquent » bien au-dessus du groupe calcaréo-sableux, sur l'ho- » rizon duquel nous crûmes devoir les placer plus tard ; » mais si la nouvelle classification proposée par M. Prest- » wich est applicable à la partie orientale du bassin de la » Tamise, comme tout porte à le présumer, on voit que » les mêmes argiles de Boom seraient encore plus an- » ciennes que le calcaire de Bruxelles et qu'elles appartien- » draient au groupe quarzo-sableux ou des sables infé- » rieurs. »

L'opinion d'un géologiste aussi distingué a trop de poids parmi les savants, pour que je tarde plus longtemps à fournir quelques preuves, qui puissent convaincre que l'argile de Boom est non-seulement supérieure au système bruxellien, mais encore aux sables fossilifères du Limbourg.

Lorsque l'on sort de Louvain par la porte de Tirlemont, on rencontre à 1100 mètres de cette porte, en suivant la grande route, une carrière de sable ouverte, pour le service d'une briqueterie, dans la partie occidentale de la colline *Predikheeren berg*. Cette carrière présente, de haut en bas, la série de couches suivantes :

A^1. Sable glauconifère diestien devenu ferrugineux et d'une couleur brun foncé par altération . . . . 1^m.

A^2. Cailloux ovulaires de silex, entremêlés de sable glauconifère et ferrugineux, qui forme la base du système diestien. . . . . $0^m,1$.

B^1. Glaise subschistoïde rupelienne . . . . $0^m,50$.

B^2. Sable jaune zoné de brun jaunâtre, meuble, à grains moyens inégaux, un peu arrondis, renfermant quelques grains siliceux noirâtres et passant, vers le bas, au sable argileux . . . . . 4^m.

B^3. Sable fin, argileux, jaune brunâtre de diverses nuances, d'un aspect hétérogène, un peu cohérent, dans lequel on distingue quelques grains siliceux noirâtres et quelques paillettes de mica . . . . . $1^m,20$.

B^4. Sable fin, argileux, gris, légèrement pailleté, entremêlé de parties argileuses d'un gris foncé, plus cohérent que le précédent, en raison des matières argileuses qu'il contient . . . . . 1^m.

B^5. Sable jaune-brunâtre, meuble, légèrement pailleté, à grains demi-fins, assez égaux, parmi lesquels on distingue quelques grains siliceux noirâtres et rarement un grain quarzeux de 1 à 2 millimètres de grosseur. $0^m,80$.

B^6. Sable jaunâtre, analogue au précédent, mais renfermant des tubulures brunâtres, ferrugineuses, très-friables. Vers la partie orientale de la carrière, son épaisseur

est de $0^m,40$, mais vers la partie occidentale, elle est de. . . . . $1^m,20$.

B^7. Argile subschistoïde, plastique, d'un gris verdâtre terne, qui se polit parfaitement dans la coupure. $0^m,02$.

B^8. Sable jaune ou jaune brunâtre, à gros grains (de $^1/_2$ à 1 millimètre), inégaux, très-arrondis, colorés à leur surface, dans lequel on distingue à peine quelques grains de silex et de limonite, quelques grains quarzeux de 2 à 3 millimètres et un peu de sable fin . . . . $0^m,10$.

B^9. Gravier composé de cailloux pisaires de quarz translucide et de cailloux un peu plus gros et aplatis de silex noirâtre entremêlés de grains moins gros (de 1 à 2 millimètres) et de sable fin jaunâtre de même nature. Ce gravier, dont l'épaisseur est très-variable, pénètre, sous forme de filons, dans les anfractuosités des roches inférieures . . . . . $0^m,1$.

C^1. Sable très-meuble, d'un blanc jaunâtre, à grains moyens ou demi-fins, anguleux, hyalins ou légèrement colorés à leur surface, dans lequel on remarque peu de grains de silex ($^1/_{100}$). Ce sable renferme quelques points charbonneux, des veines ferrugineuses et des coquilles dont le test est en sable ferrugineux brunâtre, friable au point qu'on peut à peine les toucher sans les détruire. Ces fossiles ne sont guère déterminables, cependant la forme de quelques-uns se rapproche beaucoup de celle de la *Venus laevigata* et de la *Corbula Henckeliusiana* . . . $2^m,50$.

C^2. Sable argileux glauconifère, jaune brunâtre, pailleté, un peu cohérent, toujours friable. Ce sable est composé d'environ 90 % de grains quarzeux demi-fins, anguleux, revêtus de matière argilo-ferrugineuse d'un jaune brunâtre; de 10 % de grains de glauconie de même grosseur, dont une partie est souvent changée en limonite par altération,

et de quelques paillettes de mica : il devient un peu plus argileux à la partie inférieure . . . . . 2m.

C^3. Sable fin argileux, glauconifère, pailleté, d'un gris jaunâtre. Ce sable contient environ 10 % de glauconie, mais il est un peu plus fin, plus argileux et plus pailleté que le précédent; il est ordinairement imbibé par les eaux qui sont retenues par la couche, plus argileuse encore, qui se trouve en dessous . . . . . 2m.

C^4. Argile sableuse, à grains fins, finement pailletée, d'un gris clair tacheté de brun orangé, cohérente, un peu friable, rude au toucher, ne se polissant pas dans la coupure.

Les couches $C^1C^2C^3C^4$ sont mêlées ensemble pour faire des briques; elles appartiennent à la partie inférieure du système tongrien. Il paraît que des sables analogues ont été trouvés jusqu'à 6 ou 7 mètres en dessous du fond de la carrière. En admettant cette donnée, l'épaisseur totale des couches tongriennes de la carrière serait d'environ 13 mètres. Au reste, on doit encore y rapporter le sable argileux glauconifère que l'on voit vers l'extrémité du chemin qui conduit à la grande route.

En suivant cette grande route, qui est à peu près horizontale, on trouve, à un niveau inférieur aux roches précédentes, entre la carrière et Louvain, du grès ferrugineux bruxellien, et plus bas encore, dans la tranchée du chemin de fer, faite sous la route et qui aboutit, d'un côté, à la station de Louvain et, de l'autre, aux étangs de l'abbaye de Parc, le sable à grès fistuleux bruxellien.

On peut facilement constater dans cette tranchée, qui a environ 2,000 mètres de longueur, du SSE au NNO, que le système bruxellien est sensiblement horizontal et, par

conséquent, inférieur aux roches de la carrière du *Predikheeren berg.*

On peut également constater cette superposition, en descendant directement de la colline, vers le fond de la vallée de Parc, où le système bruxellien est aussi très-bien caractérisé.

Cette coupe offre donc clairement les superpositions suivantes :

		m
A. Système diestien		1,10
B. Système rupelien :	étage supérieur. Glaise.	0,50
	étage inférieur. Sables divers.	8,42
C. Système tongrien : étage inférieur		13
D. Système bruxellien de la station de Louvain.		

Les sables inférieurs du système tongrien prennent dans le Limbourg, où ils s'étendent sur les systèmes landenien et heersien, un grand développement et s'y trouvent, dans un petit nombre de localités, caractérisés par l'*Ostrea ventilabrum* et diverses autres coquilles qui constituent une faune particulière. Ils s'étendent également dans le Brabant, à la surface du système bruxellien, et s'y trouvent aussi, quoique plus rarement que dans le Limbourg, caractérisés par l'*Ostrea ventilabrum* (Terbanck, à 500 mètres à l'OSO de Louvain, et colline d'Alsemberg, à ¾ de lieue à l'OSO de cette ville).

D'un autre côté, la glaise rupelienne à *septaria* peut être suivie depuis le *Predikheeren berg*, jusque dans le Limbourg, et partout elle offre des caractères minéralogiques tellement semblables à ceux de l'argile de Boom, que l'identité de ces argiles ne m'a jamais paru douteuse; cependant, comme on n'avait pas trouvé de fossiles dans les

glaises schistoïdes du Limbourg, on pouvait encore avoir quelques doutes sur cette identité. J'espère les lever complétement, aux yeux des paléontologistes, en faisant connaître une coupe située à 600 mètres à l'O du hameau de Heydeken, commune de Lubbeck, à environ 1 ½ lieue à l'E de Louvain, dans laquelle j'ai rencontré, l'année dernière, les fossiles les plus caractéristiques de l'argile de Boom.

Le plateau qui s'étend du *Predikheeren berg* vers Pellenberg et vers Lubbeck, est formé par le système diestien. Si d'un point situé entre ces deux villages, on descend du plateau vers le SSE, on rencontre d'abord, sous le système diestien, un point de sable jaune, meuble, à grains moyens, à peine glauconifère et pailleté; puis du sable gris-jaunâtre clair, bigarré de brunâtre, à grains moyens, renfermant quelques grains de glauconie et quelques paillettes; et en-dessous de ces sables, qui, par leur position, se rapportent au système bolderien, on rencontre, dans un chemin creux, toujours en descendant, les couches suivantes :

B^1. Glaise schistoïde, assez fine, d'un gris terne, légèrement et finement pailletée, qui se polit dans la coupure, s'exfolie un peu dans l'eau et ne fait pas effervescence dans les acides. Cette glaise renferme du gypse en cristaux transparents, qui ont quelquefois 5 centimètres de longueur, et en petites masses cristallines blanchâtres, de 1 centimètre de diamètre . . . . . 3^m.

B^2. Sable très-argileux, à grains fins, d'un brun grisâtre sale, hétérogène, à divisions obliques subschistoïdes, cohérent, mais friable et tachant les doigts, se désagrégeant promptement dans l'eau et ne faisant pas effervescence dans les acides . . . . . $0^m,50$.

B^5. Macigno ou argile finement sableuse et calcareuse, finement pailletée, schistoïde, terreuse, plastique et d'un gris bleuâtre lorsqu'elle est humide, cohérente et d'un gris sombre lorsqu'elle est sèche, ne se polissant pas dans la coupure, se désagrégeant aisément dans l'eau, et laissant dans les acides, après y avoir fait effervescence, un dépôt brun terreux considérable.

Ce macigno renferme : 1° des rognons aplatis de sperkise, de plusieurs centimètres de longueur, dont la texture est finement grenue, la cassure conchoïde inégale et la couleur d'un vert grisâtre métallique : ces rognons sont altérés à leur surface et quelquefois entièrement transformés en une matière friable, limoniteuse et quelquefois gypseuse; 2° des rognons très-cohérents de calcaire argileux compacte, à cassure largement conchoïde, d'un gris mat, tout à fait analogue à ceux de Boom (*septaria*); 3° des coquillages, parmi lesquelles on distingue, sans aucun doute, la *Nucula Deshayesiana*, la *Nucula Duchastellii* et l'*Astarte Kickxii*, fossiles caractéristiques de l'argile de Boom. $0^m,20$.

B^4. Sable très-argileux, légèrement calcareux et pailleté, à grains demi-fins, d'un gris sombre, rude au toucher et au couper, ne se polissant pas dans la coupure, se désagrégeant rapidement dans l'eau et ne faisant qu'une faible effervescence dans les acides. On y distingue quelques grains de glauconie. . . . . $0^m,80$.

C^1. Sable peu cohérent, friable, d'un gris-brunâtre sombre ou d'un brun-cannelle, à grains quarzeux moyens, égaux, anguleux, revêtus d'un enduit argileux etentre mêlés de grains argileux de même grosseur, d'un gris sombre, qu'on prendrait aisément pour de la glauconie. J'y ai trouvé quelques *Pectunculus* et le *Pecten Hoeninghausii*. $0^m,10$.

C^2. Sable d'un gris sale, très-meuble, à grains quarzeux moyens, anguleux, égaux, revêtus d'un enduit argileux et mêlés avec quelques grains d'argile grise et quelques paillettes . . . . . 2^m.

C^3. Sable d'un gris sale, légèrement pointillé de noirâtre, meuble ou faiblement cohérent, à grains anguleux, égaux, un peu plus gros que dans le sable précédent et salis par des matières ferrugineuses grisâtres. On y voit quelques grains noirâtres, les uns de glauconie d'un vert foncé, les autres argileux d'un gris sombre. . . . . 2^m.

Ce sable et le précédent renferment des fossiles dont le test a malheureusement disparu, mais dont le moule intérieur ou l'empreinte extérieure permettent de reconnaître le *Pectunculus terebratularis* Lamk., le *Pecten Hoeninghausii* Def., la *Cyprina Nystii* Hebert, fossiles qui se trouvent dans les sables de Bergh, près de *Kleyn-Spauwen*.

Un peu plus bas, on trouve, dans le chemin :

C^4. Un lit de glaise verdâtre, plastique, qui se polit dans la coupure et se désagrége dans l'eau . . . . $0^m,05$.

C^5. Du sable d'un blanc légèrement grisâtre, meuble, très-pailleté, à grains quarzeux moyens, anguleux, égaux, hyalins et faiblement colorés en jaune sale, entremêlés de grains noirâtres de même grosseur, la plupart siliceux quelques-uns glauconieux, et de quelques grains quarzeux arrondis, de 1 à 2 millimètres d'épaisseur.

C^6. Gravier.

D. Sable d'un brun-chocolat clair, parfaitement meuble, à grains quarzeux inégaux, les uns anguleux, de grosseur moyenne, les autres un peu plus gros et arrondis, tous colorés en brun clair par des matières charbonneuses.

En résumé, cette coupe offre les superpositions suivantes :

Système diestien.
Système bolderien.
Système rupelien. { Étage supérieur : argile de Boom.
Étage inférieur : sable à *Pectunculus* de Bergh, près de Kleyn-Spauwen, de Looz, etc.
Système tongrien, partie supérieure de l'étage inférieur.

Mais ce qui la rend surtout intéressante, c'est que l'argile schistoïde rupelienne y renferme les fossiles les plus caractéristiques de l'argile de Boom et que ces argiles schistoïdes recouvrent, de la manière la plus évidente, des sables à *Pectunculus terebratularis* Lamk., *Pecten Hoenenghausii* Defr. et *Cyprina Nystii* Hebert, caractéristiques de sables, qui, à Bergh près de Kleyn-Spauwen, à Looz, etc., se montrent au-dessus des glaises vertes à *Cyrena semistriata*, *Cerithium plicatum*, etc.

On ne doit donc plus, même sous le rapport paléontologique, mettre en doute la postériorité des argiles de Boom aux sables de Tongres et de Bruxelles. Mais il résulte de ce fait, bien établi en Belgique, que si l'argile de Londres correspond exclusivement soit au calcaire grossier du bassin de Paris, comme le pense M. D'Archiac, ou aux sables coquillers inférieurs, suivant M. Prestwich, les analogies que les paléontologistes ont cru apercevoir entre cette argile et celle des bords du Rupel doivent s'évanouir en présence des superpositions que je viens de faire connaître.

Dans la classification des terrains de la Belgique, j'ai adopté les lignes de démarcations assignées en France aux divisions éocène, miocène et pliocène; cependant je dois avouer que les lignes les plus tranchées et qui, par consé-

quent, répondent aux changements géologiques les plus importants qui ont eu lieu en Belgique durant la période tertiaire, ne correspondent pas tout à fait aux divisions françaises; elles se trouvent : 1° entre les systèmes heersien et landenien; 2° entre les systèmes landenien et ypresien; 3° au-dessus du système bruxellien; 4° au-dessus du système tongrien; 5° au-dessus du système rupelien; 6° à la base du système diestien, et, parmi ces lignes les mieux marquées, sont évidemment celles qui correspondent à la base des systèmes landenien et diestien. Les systèmes voisins qu'elles séparent, ont leur stratification en discordance ou diffèrent très-notablement sous les rapports minéralogiques et paléontologiques.

Il semblerait donc, d'après cela, plus naturel de diviser les terrains tertiaires en deux séries; la première à laquelle on pourrait réserver le nom d'éocène, comprendrait tous les systèmes inférieurs au système diestien, et serait divisée en cinq parties par les lignes de démarcation n° 2, n° 3, n° 4 et n° 5; la seconde, qui conserverait le nom de pliocène, réunirait tous les dépôts compris depuis la base du système diestien, jusqu'à celle des terrains quaternaires.

Les terrains tertiaires des bassins de Paris, du Hampshire et de Londres, se rangeraient de la manière suivante dans les séries belges :

		BELGIQUE.	BASSIN DE PARIS.	BASSIN DU HAMPSHIRE.	BASSIN DE LONDRES.
2me série (pliocène).	Système scaldisien		Crag du Cotentin?	. . . . .	Crag.
	— diestien.				
Miocène . . .	Système bolderien.	Nymphéen (lignite du Rhin).			
		Marin	Falun de Touraine?		
1re série. Éocène supérieur ou miocène inf.	Système rupelien.	Argile schistoïde de Boom.	Dépôt lacustre supérieur.		
		Sable jaunâtre.	Sable de Fontainebleau.		
Éocène supérieur.	Système tongrien.	Argile verte de Henis. . .	Couche à *Cyrena semi-striata*, etc.		
		Sable glauconifère de Lethen.	Dépôt lacustre moy.	Dépôt lacustre de l'île de Wight.	
	Système laekenien.	Sable sans fossiles . . .	Sable moyen.	Sable sans fossiles d'Hordwell.	
		Sable fossilifère de Laeken.	Couche à *Nummulina variolaria* de Cassel.	Argile de Barton (1).	
Éocène moyen .	Système bruxellien.	Sable quarzeux	Calcaire grossier.	Sable de Bracklesham.	Sable de Bagshot.
		Sable calcareux			
		Sable glauconifère . . .			
	Système paniselien.	Argilo-sableux.			
	Système ypresien.	Sable.	Partie des sables inférieurs.	Argile de Bognor. .	Argile de Londres.
		Argile			
Éocène inférieur.	Système landenien.	Nymphéen	Lignite soissonnais.	Plastic clay . . .	Plastic clay.
		Marin	Glauconie inférieure		
	Système heersien.	(Crétacé).			

(1) En admettant, avec M. Prestwich, que le sable de Bracklesham correspond au calcaire grossier et, par conséquent, au système bruxellien, l'argile de Barton correspondra à la partie fossilifère inférieure de mon système laekenien, dont il paraît, d'ailleurs, renfermer plusieurs espèces fossiles (*Corbula pisum*, *Venus Solandri*, *Cypricardia pectinifera*, *Pecten corneus*, *Turritella brevis*, *Bulla constricta*, *Bulla Sowerbyi*).

On s'étonnera, sans doute, de voir dans ce tableau, sur le même horizon, l'étage inférieur du système tongrien et le dépôt lacustre moyen, l'argile de Boom et le dépôt lacustre supérieur, dépôts qui, dans les massifs que je compare, ont une origine si différente et dont les faunes offrent des différences si tranchées. Voici de quelle manière on peut se rendre compte de ces différences jusqu'à présent inexpliquées.

Les systèmes ypresien, paniselien et bruxellien ont été déposés dans une mer commune, et l'on est d'accord pour placer sur le même horizon, le calcaire grossier et le système bruxellien. Mais à dater de cette époque, tout changea des deux côtés des parties continentales qui séparaient déjà les bassins de Bruxelles et de Paris : un mouvement ascensionnel du sol transforma en lac la mer parisienne, tandis que la retraite des eaux vers Bruxelles ravina le sol et remplit ensuite les anfractuosités produites dans les terrains formés antérieurement. Ainsi, pendant que des mollusques d'eau douce (dépôt lacustre moyen), dont on ne trouve aucune trace en Belgique, habitaient le lac parisien, des êtres marins particuliers vivaient dans le Limbourg (sable de Lethen) (1).

Un mouvement de bascule qui éleva le sol de la Belgique et abaissa celui de la France septentrionale, suivi d'un abaissement général, ramenèrent la mer vers Paris, et c'est alors que se produisirent, d'un côté, les marnes marines et les sables de Fontainebleau qui les recouvrent, et, de l'autre, les argiles à *Cyrena semi-striata*, *Cerithium plicatum*, et les sables inférieurs du système rupelien, dépôts dont les couches synchroniques dans les deux pays offrent des analogies minéralogiques et paléontologiques.

---

(1) Ce même mouvement ascensionnel transforma en lac le bassin du Hampshire, et en vallée s'ouvrant vers l'E., celui de Londres.

Mais ces analogies furent de courte durée; un nouveau mouvement ascensionnel transforma définitivement le bassin parisien en lac, et ne produisit d'autre effet, dans le bassin marin de la Belgique, que d'en reculer les limites vers le Nord. Les dépôts lacustres supérieurs se déposèrent d'un côté et les argiles marines de Boom de l'autre, ce qui explique pourquoi la faune des bords du Rupel manque à Paris et que celle du dépôt lacustre supérieur manque en Belgique. Enfin, des mouvements postérieurs du sol reculèrent encore la limite des mers de la Belgique jusqu'à l'époque où un mouvement plus violent qui changea la direction des côtes et ramena la mer sur les terrains successivement mis à sec, y déposa le système diestien.

Je ne pousserai pas plus loin ces considérations, dont j'aurais dû peut-être m'abstenir jusqu'au moment où je présenterai l'ensemble de mes observations sur les terrains tertiaires et les conséquences qui en découlent.

—

Quelques faits pour servir à l'étude des phénomènes périodiques des végétaux; par G. Dewalque.

L'influence de la chaleur sur le développement des plantes n'a été convenablement appréciée qu'à une époque voisine de la nôtre; étudiée d'une manière suivie dans ces derniers temps, elle a déjà donné lieu à des généralisations remarquables. Aujourd'hui, que l'observation des phénomènes périodiques des êtres organisés s'étend de plus en plus, grâce surtout à l'impulsion donnée par l'Académie, il nous a paru convenable de rechercher quelle peut être l'influence de certaines circonstances individuelles plus ou moins accessoires, agissant en même temps

que les circonstances météorologiques, et compliquant le résultat en avançant ou retardant le développement des plantes. Nous ne nous occuperons ici que d'une seule; quoique peu nombreuses, nos observations nous paraissent suffisantes pour éclaircir la question.

En étudiant le développement des végétaux, et particulièrement leur floraison, la phase la plus facile à observer, on se demande d'abord si, toutes les circonstances étant les mêmes, deux individus d'une même espèce fleuriront à la même époque; ou bien si, en vertu d'une sorte d'idiosyncrasie, de constitution congéniale ou acquise, de causes inconnues, si l'on veut, ces deux individus ne présenteront pas une différence plus ou moins notable dans l'époque de leur floraison, ou, ce qui revient à peu près au même, dans la quantité de chaleur nécessaire à cette floraison. En d'autres termes, tout étant égal de part et d'autre, jusqu'à quel point les observations de deux individus sont-elles comparables?

Adanson paraît être le premier qui se soit occupé de ce sujet; la différence dans le développement de divers individus est un des arguments qu'il opposait au calendrier naturel de Linnée : « D'ailleurs, l'espèce du bouleau, comme la plupart des autres arbres, a des individus qui commencent leur développement un mois plus tard que d'autres; si celui qu'on observe est isolé, on ne peut deviner si c'est le plus hâtif ou le plus tardif de son espèce; inconvénient qui peut donner un mois de différence entre la bonne indication : et il paraît que M. Linnaeus a négligé de tirer des résultats moyens entre toutes les observations qu'il a publiées comme absolues (1). »

(1) *Familles des plantes*, 1763, t. I, p. 85.

Adanson allait plus loin : il croyait que ces différences étaient les mêmes dans toutes les espèces qui fleurissent à la même époque : « La différence entre les années hâtives et les années tardives, est assez parfaitement égale à celle qu'on observe entre les individus les plus hâtifs et entre les plus tardifs de chaque espèce... Cette différence répond à un mois ou trente jours environ de chaleur moyenne du climat de Paris, pour les plantes qui se développent en février ou en mars; elle répond à quinze jours du mois d'avril et à dix jours du mois de mai (1). »

M. A. De Candolle a observé aussi ces variations : « Le retour de la chaleur, après le repos de la végétation, est la cause déterminante de la fleuraison au printemps. La nature propre (idiosyncrasie) de chaque espèce et de chaque individu se combine aussi avec ces deux causes communes à toutes les espèces... Ainsi, dans une allée de marronniers, il y en a toujours de plus précoces et de plus tardifs que les autres, et ce sont toujours les mêmes individus qui offrent ces qualités. Il y a, près de Genève, un marronnier qui est célèbre pour se couvrir de feuilles et de fleurs, *un mois* avant la moyenne de ceux du pays, sans cause locale apparente (2). »

M. Martins recommandait ce point à l'attention des observateurs : « Dans les allées d'arbres, on remarque presque toujours qu'il y en a un ou plusieurs qui se couvrent de feuilles et de fleurs longtemps avant les autres (3).

M. Vrolik écrivait, à ce propos, à M. Quetelet : « Dans

---

(1) *Familles des plantes*, t. I, p. 90.

(2) *Introduction à l'étude de la botanique*, 3e partie, chap. I, § 3. Bruxelles, 1837, p. 154.

(3) *Bulletin de l'Académie royale de Belgique*, t. IX, p. 358.

ma campagne, province d'Utrecht, un chêne, depuis vingt ans que je l'observe, devance, chaque printemps, de quinze jours au moins, les mêmes arbres de la même allée, pour la naissance des fleurs et la floraison. Il est bon de remarquer que ce développement précoce n'a pas pour conséquence une chute plus hâtive des feuilles en automne. Au contraire, cet arbre croît, tant en longueur qu'en épaisseur, bien plus qu'aucun de ses voisins. J'ai fait de pareilles expériences depuis vingt ans sur une allée de hêtres longeant mon parc (1). »

Enfin, M. Quetelet avait observé ces différences individuelles : « J'ai dû avoir égard aux circonstances individuelles, pour certaines plantes beaucoup plus hâtives que d'autres de la même espèce; car toutes ne sont pas également sensibles à la chaleur, et quelques-unes présentent, à cet égard, des espèces d'anomalies. J'ai eu soin de les écarter et de ne pas comprendre leurs indications dans mes résultats. Ces sortes d'écarts s'observent plus particulièrement chez certaines espèces, comme le marronnier d'Inde, le tilleul, etc. C'est par ce motif qu'il faut, autant que possible, faire dépendre les résultats de l'observation de plusieurs individus à la fois, afin de ne pas s'exposer à prendre l'anomalie pour la règle (2). »

Ces observations nous étaient inconnues pour la plupart, lorsque nous avons entrepris nos recherches, qui ont porté particulièrement sur le marronnier, le tilleul, le lis blanc et le muguet; nos résultats sont peu nombreux, mais ils donnent une idée suffisante de la valeur de cette cause

---

(1) *Bull. de l'Acad.*, t. X, p. 366.

(2) Annales de l'Observatoire : *Sur le climat de la Belgique. — Phénomènes périodiques des plantes*, p. 34; 1846.

d'erreur; et surtout, ils tendent à la faire craindre partout au lieu de ne la redouter qu'exceptionnellement.

Il existe sur le boulevard d'Avroy, à Liége, cinq rangées de marronniers contenant 106 pieds; nous les avons observés en 1850 et 1851. Voici les résultats que nous avons trouvés :

Dates.	Température moyenne.	Carrés des temper. moy.	Nombre de pieds qui ont fleuri chaque jour.	Dates.	Température moyenne.	Carrés des temper. moy.	Nombre de pieds qui ont fleuri chaque jour.
1850.				1851.			
Mai 3	10°8	116°6		Avr. 22	16°5	272°3	1 a fleuri.
4	11,2	125,4		23	15,1	228,0	3 —
5	8,8	77,4		24	14,1	198,8	4 —
6	11,6	134,6		25	12,7	161,3	8 —
7	13,7	187,7		26	9,8	96,0	14 —
8	16,5	272,3	45 étaient en fl.	27	10,9	118,8	7 —
9	11,4	130,0	17 ont fleuri.	28	5,7	32,5	8 —
10	9,3	86,5	8 —	29	6,0	36,0	8 —
11	10,0	100,0	10 —	30	7,9	62,4	4 —
12	14,7	213,1	4 —	Mai 1	6,3	39,7	3 —
13	13,2	174,2	1 —	2	7,5	56,2	5 —
14	9,4	88,4	0	3	8,8	77,4	2 —
15	8,2	67,2	1 —	4	5,7	33,9	3 —
				5	7,0	29,0	4 —
				6	6,7	44,9	2 —
				7	7,9	62,4	2 —
				8	10,1	102,0	2 —
				9	13,0	169,0	3 —
				10	13,3	176,9	2 —
TOTAUX.	148,8	1773,4	86		185,0	2017,5	85

Les autres pieds, trop jeunes, trop nouvellement transplantés ou malades, n'ont pas fleuri.

En 1850, 45 pieds étaient en fleurs le 8 mai, 41 autres ont fleuri du 9 au 15 : si nous prenons pour les premiers une période telle que la somme des températures moyennes diurnes, ou celle de leurs carrés, soit sensiblement égale à celle de la période pendant laquelle les seconds ont fleuri, nous trouvons que la floraison de 86 marronniers a commencé le 3 mai pour durer 13 jours.

En 1851, la floraison de 85 pieds a exigé 19 jours.

Cette différence entre les deux années devient beaucoup moindre si, au lieu de compter les jours, on compte les quantités de chaleurs d'après la méthode de Réaumur et de l'abbé Cotte, ou d'après celle de M. Quetelet.

Si nous comparons ces chiffres avec ceux que l'on donne pour la chaleur totale nécessaire à la floraison de cette plante (Voy. *Ann. de l'Observ. de Bruxelles*, par A. Quetelet), nous voyons que, d'après la méthode de la somme des températures, il faut 526°; les différences trouvées dans ces deux années, entre la floraison des premiers pieds et celle des derniers = 0,29 et 0,35 de cette quantité. D'après la méthode de la somme des carrés des températures, il faut 4890°; les différences = 0,36 et 0,41.

Il est nécessaire de remarquer que ces chiffres se rapportent aux individus extrêmes; ils doivent être divisés en deux moitiés, l'une positive, l'autre négative par rapport aux quantités moyennes. Néanmoins, en accordant *à priori*, quelque chose à l'activité individuelle de ces plantes, nous étions loin de nous attendre à des différences pareilles, pouvant atteindre le $\frac{1}{5}$ en plus ou en moins de la quantité cherchée.

Les résultats de 1851 offrent d'autant plus d'intérêt que les variations et le peu d'élévation de la température de cette année à l'époque de la floraison, les éloignent davan-

tage de la normale. Ainsi, l'on trouve qu'en observant un seul pied, il y avait seulement 9 chances sur 100 de le trouver en fleurs à la date moyenne; il y avait 44 chances d'avance, 47 de retard. La marche de la température moyenne de chaque jour peut diminuer encore les probabilités de floraison à la date moyenne : il suffirait pour cela d'un abaissement un peu plus considérable du thermomètre. L'avance moyenne est de 25°, le retard moyen de 39°, d'après la méthode de Réaumur; soit 0,04 et 0,07 de la quantité moyenne. D'après la méthode de M. Quetelet, l'avance moyenne serait 232°; le retard moyen 295°; soit 0,05 et 0,06 de la quantité moyenne 4890°.

Nous avons pris pour date moyenne, le jour où la moitié des pieds se trouvent en fleurs : ainsi le 28 avril pour cette année. Si l'on prenait le jour où la somme des températures atteint la moitié de la somme des températures des jours de floraison, la moyenne serait le 30; si l'on s'était servi des carrés des températures, on eût obtenu le 27. Ces différences s'expliquent par ceci, qu'il suffit qu'une seule fleur s'épanouisse quelques heures plus tôt ou plus tard pour ajouter ou ôter un chiffre parfois très-élevé à la somme de l'une ou de l'autre moitié; ce sont de ces différences qui se compenseraient sans doute sur une série.

Un autre résultat de ces faits, c'est qu'on serait exposé à l'erreur, si l'on prenait, comme le voulait Adanson, la moyenne entre les individus les plus hâtifs et les plus tardifs : on obtiendrait ainsi le 1^{r} mai. C'est ce qui est d'ailleurs conforme à la théorie; ce n'est pas le temps qui agit ici, c'est surtout la chaleur.

Tilleul (*Tilia microphylla* Vent.). Sur le boulevard d'Avroy se trouvent deux lignes de tilleuls, parallèles aux marronniers précédents et contenant 49 pieds. Le premier

a fleuri en 1850, le 21 juin; 40 étaient en fleurs le 24; et sur les neuf pieds restant, il y avait plus d'une espèce. Nous pouvons prendre 5 jours pour la période de la floraison.

Lis blanc. Nous avons pu suivre, au Jardin botanique, la floraison de 143 pieds de cette espèce, réunis dans un petit parterre bien exposé au soleil. Les plus précoces ont fleuri le 28 juin 1850; les derniers, le 4 juillet. Voici les chiffres:

Juin	28	3	pieds ont fleuri.
	29	7	—
	30	34	—
Juillet	1	62	—
	2	20	—
	3	11	—
	4	6	—
Totaux.	7	143	

On voit qu'ici la floraison, en même temps qu'elle s'est faite rapidement, a eu lieu d'une manière très-régulière. Un peu moins de la moitié des pieds ont fleuri à la date moyenne, de sorte que l'observation d'un seul pied présente presque une chance d'exactitude contre une d'erreur légère. Pendant les 2 jours qui ont, l'un précédé, l'autre suivi la date moyenne, 54 pieds ont fleuri, soit 38 p. %. Pendant les deux premiers jours, 10 pieds, pendant les 2 derniers, 17 pieds ont fleuri; soit 7 et 12 chances sur 100 de se tromper d'environ 2 jours en plus ou en moins, si l'on n'observe qu'un seul pied. En somme, on trouve que, dans cette hypothèse, il y avait 31 chances de se tromper en moins, 27 de se tromper en plus. L'écart moyen de l'avance et celui du retard sont respectivement de 23° et de 29° sur 1517 (méthode de Réaumur), ou de 414° et 551° sur 19622° (méthode de M. Quetelet), erreur que, dans

l'espèce, on peut considérer comme peu importante, puisque la plus grande n'atteint pas 0,03.

Il est plus intéressant de rechercher les différences *maximum* et *minimum*. Pendant cette période, la température moyenne de chaque jour s'est maintenue assez régulièrement, oscillant entre 16°,7 et 20°,7; la somme des températures moyennes nécessaires à la floraison de cette plante est 1718°; celle de leurs carrés 19622° (M. Quetelet, *l. c.*).

D'après la méthode de Réaumur, les écarts extrêmes sont respectivement 56° et 57°, soit 0,04. D'après la méthode de M. Quetelet, ils sont 1039° et 1084, soit 0,05 et 0,06.

Quoique ces nombres ne s'appliquent qu'à l'année dernière, on peut considérer le lis blanc comme une des plantes où les influences individuelles sont les moindres. De sorte que l'on peut dire, en nombre rond, que sur 4 pieds, 2 fleuriront, en général, à l'époque moyenne de la floraison d'un grand nombre de pieds; un sera en avance, et le dernier, en retard d'une quantité très-faible, égalant en moyenne 0,02 de la chaleur totale nécessaire à la floraison moyenne, et ne dépassant pas 0,06.

Muguet. Nous en avons vu 14 pieds dans un jardin de cette ville; ils ont fleuri cette année du 18 au 26 mai; soit dans une période de 9 jours.

Nous ajouterons encore quelques résultats, observés également au Jardin botanique.

Un pied de *Hoteia japon.* Morr. et Dec. a fleuri le 17, un autre le 22 juin 1850.

—	*Campanula liliifolia* L.	—	21,	—	24 —
—	— *paniculata* Watt.	—	23,	—	27 —
—	— *lunariæfolia* Wild.	—	23,	—	27 —
—	*Spiraea argentea* L.	—	23,	—	28 —
—	*Sideritis hirsuta* L.	—	24,	—	1 juillet.
—	*Achillea millefolium* L.	—	6,	—	14 juin.

Quoique ces derniers pieds soient situés dans des parties différentes du jardin, nous ne voyons rien qui ait pu amener cette différence. Nous pourrions ajouter encore quelques exemples où la différence est moindre.

Des observations qui précèdent nous pouvons conclure : 1° que l'excitabilité individuelle des divers pieds soumis à notre observation se fait sentir dans toutes les plantes; 2° que la grandeur des variations qu'elle produit varie avec l'espèce de plante; 3° que cette grandeur paraît varier avec la saison; 4° qu'elle varie selon la marche de la température de l'année, et surtout de l'époque de la floraison; 5° qu'elle est telle dans certaines espèces, qu'il sera bon de les écarter des observations, à moins d'observer beaucoup d'individus.

C'est maintenant à l'observation qu'il appartient de déterminer les plantes les plus convenables à observer. En attendant, comme il importe d'écarter cette cause d'erreur, dans un problème qu'il est si difficile de trouver partout dans des conditions comparables, nous croyons que l'on fera bien de déduire chaque date de la floraison d'un certain nombre de pieds, en indiquant, si l'on veut, les dates extrêmes, ne fût-ce que pour apprécier les écarts de chaque espèce.

Un second point se présente à notre examen : l'influence individuelle se manifestera-t-elle chaque année avec la même intensité? On comprend que s'il en est ainsi, il n'en est que plus important d'écarter les espèces où cette variation est le plus marquée. *A priori*, on conçoit qu'elle doit rester la même chaque année; mais que, dans certains cas, elle peut varier, par suite du changement d'habitude, de constitution que tel individu aura subi plus que tel autre. C'est ce que confirme l'expérience : le mar-

ronnier du 20 mars, aux Tuileries, et celui de Genève sont connus pour leur précocité constante. M. A. De Candolle ajoute, comme nous l'avons vu, que les mêmes individus sont toujours les plus hâtifs ou les plus tardifs. C'est un principe que l'agriculture et l'horticulture ont mis à profit.

Nos propres observations le confirment en général; mais elles ne portent que sur le marronnier. Rappelons que nous avons observé 86 pieds en 1850, 85 en 1851. Sur 45 pieds en fleurs, le 8 mai 1850, 36 ont fleuri cette année dans la première moitié de la période de floraison. Sur les 9 autres, un était malade, deux n'ont pas fleuri, 6 ont fleuri du 30 avril au 5 mai.

Sur les 41 pieds qui ont fleuri dans la seconde moitié de la période de 1850, 27 seulement ont fleuri dans la période correspondante en 1851; quant aux autres, 4 n'ont pas fleuri; 10 ont ouvert leurs fleurs du 25 au 28 avril.

Ainsi, le sens de l'écart individuel paraît généralement constant. Quant à sa grandeur, il serait difficile de décider sur deux années d'observation; sur 37 pieds, 6 seulement ont fleuri cette année à la date exactement correspondante à celle de l'année dernière; pour les autres, il y a des différences de 5, 6, 8 et 14 jours. Ce qui tendrait à faire croire que l'écart individuel, sans changer de sens en général, peut varier notablement de grandeur, surtout si l'on compte par jour; autrement, les différences sont beaucoup moins prononcées.

— L'époque de la prochaine séance a été fixée au samedi 11 octobre.

CLASSE DES LETTRES.

Séance du 4 août 1851.

M. Leclercq, président de l'Académie et directeur de la classe.

M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. le chevalier Marchal, Steur, le baron de Stassart, De Smet, De Ram, le baron J. de St-Genois, P. De Decker, Schayes, Polain, J. De Witte, *membres ;* Bernard, *correspondant.*

M. Alvin, *membre de la classe des beaux-arts,* assiste à la séance.

M. le Ministre de l'intérieur fait parvenir, pour être distribués aux membres et correspondants de la classe des lettres, des exemplaires des deux premiers volumes de la *Correspondance de Philippe II, sur les affaires des Pays-Bas.* — Remercîments.

— L'Académie royale des sciences et des lettres de Munich, la Société d'histoire de la Suisse romande, la Société des antiquaires de Picardie et l'Académie des sciences, belles-lettres et arts de Rouen, écrivent au sujet de l'échange des Mémoires.

— M. le chanoine De Ram fait hommage d'un exemplaire du discours prononcé aux funérailles de feu M. Tits,

professeur de théologie. M. Baguet offre également un exemplaire d'une notice *Sur l'étude de la grammaire dans l'enseignement des langues anciennes.* — Remercîments.

— M. Roulez s'excuse de ne pouvoir assister à la séance, et fait parvenir *Quelques mots de réponse au rapport de M. Bormans sur les mémoires du concours relatif à Démétrius de Phalère.*

Après avoir entendu la lecture de cette note, la classe déclare être complétement convaincue de l'entière impartialité dont M. Roulez a fait preuve dans son rapport, et par suite, elle estime que l'insertion de sa réclamation devient sans motif.

— Conformément aux propositions faites par la classe des sciences, il est procédé à la nomination de deux membres pour compléter la commission mixte, qui aura à s'occuper des moyens d'exécution relatifs aux concours pour les cinq prix quinquennaux institués par l'arrêté royal du 6 juillet dernier. Les suffrages désignent M. le chanoine De Ram et M. Leclercq, président de l'Académie.

Il est décidé que des remercîments seront adressés à M. le Ministre de l'intérieur pour la nouvelle preuve de sollicitude qu'il vient de donner en faveur des sciences et des lettres, en proposant au Roi la fondation des cinq nouveaux prix quinquennaux.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Notice sur Charles de Méan, jurisconsulte liégeois; par M. Polain, membre de l'Académie.

Charles de Méan, que ses contemporains ont surnommé le *Papinien liégeois*, est le plus grand jurisconsulte qu'ait produit le pays de Liége, qui peut citer pourtant avec orgueil les noms des Wamese, des Oranus (d'Heur), des Fléron, des Omal (Omalius), des Courselle, des Chokier et des Louvrex.

Charles de Méan naquit à Liége, en 1604; il appartenait à une famille distinguée, dont les membres occupèrent, à diverses reprises, les plus hautes charges de l'État, et qui, presque tous, se vouèrent à l'étude de la jurisprudence (1). Se conformant à ces belles traditions, Charles de Méan alla étudier le droit à Louvain, sous la direction de Henri Zoes et de son compatriote Gérard de Courselle.

---

(1) Dans le diplôme de baron, conféré à Charles de Méan, le 27 mars 1648, l'empereur Ferdinand rappelle les services que cette honorable famille a rendus à l'Empire, et le zèle que ses membres ont déployé à différentes reprises dans la gestion des affaires publiques au pays de Liége; il y est question, entre autres, de Laurent de Méan, qui préserva nos contrées des troubles dont la Belgique eut à souffrir pendant le XVI^{e} siècle; de Georges de Méan, cher à l'évêque Ernest, et qui se distingua par ses travaux écrits et les services signalés qu'il rendit dans les différentes missions dont il fut chargé; enfin, de Pierre de Méan, conseiller des princes Ernest et Ferdinand, qui représenta, à plusieurs reprises, le pays de Liége à la cour d'Albert et d'Isabelle. (*Archives de l'État, à Liége.*)

Il séjourna ensuite pendant quelque temps à Paris; après quoi il revint dans sa ville natale, où son mérite lui valut bientôt les plus honorables distinctions. Nommé du Conseil privé du prince, choisi par les États du pays pour faire partie de la députation à laquelle ce corps confiait l'administration des affaires publiques, il se vit, en cette qualité, chargé de plusieurs missions difficiles dans les contrées voisines, et fut assez heureux pour rendre alors d'importants services à sa patrie.

Les éminentes fonctions de commissaire déciseur du prince à Maestricht, celles de membre du Conseil ordinaire, furent la récompense de ses honorables travaux; la bourgeoisie de Liége, elle-même, voulant en quelque sorte rendre hommage à son talent et à son noble caractère, le nomma bourgmestre, à la S^{t}-Jacques de l'an 1641.

Liége, à cette époque, était en proie à des divisions sanglantes, occasionnées par les factions des Chiroux et des Grignoux. Charles de Méan ne paraît pas y avoir pris une part très-active; l'étude, sans doute, avait plus de charme à ses yeux que les bruits du forum. La cité ayant été soumise en 1649, et l'évêque Ferdinand de Bavière étant mort quelque temps après, Charles de Méan se voua dès lors presque exclusivement à ses travaux juridiques, et s'occupa tout particulièrement de la composition du grand ouvrage qui a immortalisé son nom.

Son père, Pierre de Méan, échevin de la souveraine justice et membre du Conseil privé, avait été chargé, par le prince Ferdinand de Bavière, de recueillir les anciennes coutumes du pays de Liége, et d'en composer un résumé clair et substantiel. Pierre de Méan acheva ce travail en 1642. Le 20 octobre de cette année, le prince, avec l'agrément des États, nomma une commission chargée

de revoir l'ouvrage, afin de lui donner un plus grand caractère d'authenticité. Des membres des États, du Conseil privé du prince, du chapitre de Saint-Lambert et du Conseil ordinaire, des députés de la cité et des autres bonnes villes furent chargés de ce soin et y vaquèrent pendant plusieurs mois; mais les troubles qui désolaient le pays de Liége firent avorter la publication de ce travail remarquable.

Ce que l'État n'avait point accompli, Charles de Méan résolut de l'exécuter : « Pour rendre hommage à la mémoire de son père, dit-il, et en même temps être utile à son pays. » D'abord, il publia, en 1650, le *Recueil des points marqués pour coustumes du pays de Liége*, dont un grand nombre de copies fautives et qui rendaient l'ouvrage presque méconnaissable circulaient déjà dans le public (1). Ensuite, il s'occupa de développer le texte si concis de ce livre, et de lui donner en quelque sorte, l'autorité d'une loi nouvelle, en démontrant que le recueil rédigé par son père, n'était que la substance des anciens priviléges et des paix, le résumé de la jurisprudence établie par les résolutions et les records des échevins, gardiens de la loi du pays.

Tel fut le cadre primitif du volumineux ouvrage que Charles de Méan mit au jour, sous le titre suivant : *Observationes et res judicatae ad jus civile Leodiensium, Romanorum, aliarumque gentium, canonicum et feudale.*

---

(1) Ce travail a été apprécié d'une manière remarquable par un homme que Liége peut hardiment placer à côté de ses plus savants jurisconsultes d'autrefois, par l'honorable M. Raikem, procureur général à la cour d'appel de Liége, qui a fait du *Recueil des coustumes* l'objet de l'une de ses intéressantes notices consacrées à l'histoire des anciennes institutions liégeoises.

La première partie parut à Liége, en 1652, chez L. Streel, et la cinquième et dernière, en 1670. A mesure qu'il avança dans son travail, l'auteur étendit le cercle de ses investigations, à tel point que son livre devint presque un traité universel de droit civil, canonique et coutumier.

Charles de Méan possédait des qualités précieuses pour un jurisconsulte : beaucoup de pénétration et de finesse dans l'esprit, un jugement droit, une éloquence facile et naturelle, une mémoire prodigieuse. Les monuments écrits qu'il invoque à chaque instant prouvent, non-seulement que le vieux droit liégeois lui était familier, mais encore qu'il possédait une connaissance approfondie de la jurisprudence des différents peuples de l'Europe. Aussi, lorsqu'on parcourt ce vaste trésor d'érudition qu'il nous a laissé, on comprend aisément la vive admiration que ce savant homme inspirait à ses contemporains; et les nombreux éloges dont il a été l'objet et qui ornent les liminaires de son livre, ne nous apparaissent plus que comme un hommage mérité rendu à son génie. Nous nous bornerons à rapporter ce que Henri d'Audiguier, avocat au parlement, connu par différents ouvrages, écrivait de Paris, à un liégeois, en 1659, c'est-à-dire lorsqu'il n'y avait encore que les trois premières parties des *Observations* publiées. « Les loix de Liége nous étoient inconnues, dit-il; » les François ne savoient pas seulement qu'elles étoient » françoises, et les docteurs des autres nations n'auroient » jamais eu la pensée de consulter vos coutumes pour ré- » soudre leurs difficultés. Mais depuis que Charles de » Méan nous les a fait paraître si raisonnables, et qu'il les » a accompagnées de décisions si doctes et si justes, il n'y » a point de jurisconsulte qui ne les allègue, ni d'homme

» qui ne s'y soumette : ainsi votre droit pourra devenir,
» comme le romain, le droit universel, et les loix d'un
» petit pays seront à la fin, par la force de ce grand génie,
» votre illustre parent, les loix de tout le monde qui n'est
» point barbare. Cependant, je ferai de ces trois volumes
» mon corps de droit et toute ma bibliothèque; comme
» j'y trouve toutes les résolutions importantes et curieuses,
» soit pour le droit civil ou pour le droit canon, et pour
» le droit écrit comme pour le coutumier, je n'ai plus be-
» soin d'autres livres ni d'autre étude. Ainsi je vivrai par-
» faitement soumis aux décisions de ce grand homme,
» fort éclairé au-dessus de mes confrères, et très-recon-
» naissant envers vous, Monsieur, qui m'avez découvert
» le brillant de ces beaux feux. »

Il y a sans doute un peu d'exagération dans ces éloges, mais nous avons cru devoir les rapporter comme un témoignage du succès qu'obtinrent tout d'abord les *Observations* de Charles de Méan, et de l'estime qu'avaient pour lui ses contemporains.

Les *Observations* ont été réimprimées à Liége, en 1740, avec les notes de Louvrex et de plusieurs autres jurisconsultes liégeois. Cette nouvelle édition renferme une sixième partie, ouvrage posthume de Charles de Méan, publié par son fils en 1678. On remarque à la fin de cette partie un travail qui n'est pas sans importance, intitulé : *Nomenclator idiotismi Leodiensis;* c'est un glossaire des locutions barbares fréquemment usitées autrefois dans le style de la pratique judiciaire à Liége. Cet opuscule curieux et réellement utile, avait déjà paru du vivant de l'auteur, en 1671, in-4°, mais il était devenu fort rare alors; aujourd'hui il est presque introuvable.

Pendant les courts loisirs que lui laissaient ses impor-

tants travaux juridiques, Charles de Méan entreprit d'écrire l'histoire de son temps, à dater de 1640. Le savant Heymbach, professeur d'histoire à Louvain, son ami, avec qui il entretenait une correspondance active, a fait un brillant éloge de ces mémoires, qui, par malheur, sont restés inachevés (1). Nous publierons peut-être quelque jour ce travail important et digne de l'homme de bien qui, nommé pour la seconde fois bourgmestre de la cité, à la S^{t}-Jacques 1646, et voyant, à cette occasion, les partis plus acharnés que jamais, se livrer bataille sur la place publique et ensanglanter les rues de Liége, abdiqua sur-le-champ cette haute dignité, « ne voulant pas, comme il le dit, sacrifier à son ambition l'intérêt de l'État et la vie de ses concitoyens » (2).

Charles de Méan mourut le 6 avril 1674, laissant une postérité nombreuse. Presque à la même époque (1665), et comme pour consoler le pays d'une aussi grande perte, Liége donna le jour à l'auteur du *Recueil des édits*, à l'illustre Guillaume de Louvrex.

Note destinée à rectifier deux faits historiques;
par M. le baron de Stassart, membre de l'Académie.

Personne, vous le savez, Messieurs, ne possédait comme notre illustre confrère, M. le baron de Reiffenberg, l'art

---

(1) Charles de Méan s'est arrêté à la mort de Ferdinand de Bavière.

(2) Voyez *L'indifférent et véritable Liégeois, sur le cours des affaires et calomnies modernes.* Liége, 1646, in-4°, p. 30.

de rendre l'érudition agréable; il y semait, à pleines mains, ces piquantes anecdotes, si propres à prêter du charme aux études sérieuses pour l'homme du monde qui veut s'amuser et s'instruire tout à la fois ; mais ces anecdotes, il ne prenait pas toujours le temps nécessaire pour en constater l'exactitude. De là, plus d'une erreur fort regrettable : c'est ainsi, par exemple, que dans les notes ajoutées aux MÉMOIRES DU COMTE DE MÉRODE D'ONGNIES (1) (pag. 49, n° 101), il avance que le prince François-Louis de Hatzfeld, ambassadeur de Prusse aux Pays-Bas, sous le roi Guillaume, *y essuya quelques désagréments pour avoir été soupçonné de tricher au jeu.*

Cette affaire, dont s'occupa beaucoup le public de Bruxelles, ne concernait nullement le prince de Hatzfeld, homme honorable et d'une délicatesse parfaite, mais son successeur, le comte de S..... qui fut mis à la porte de la Société du Club, et, bientôt après, éliminé du corps diplomatique.

Rétablir la vérité de ce fait et venger ainsi l'honneur d'un nom justement estimé dans toutes les cours de l'Europe, me semble un devoir que bien certainement s'empresserait de remplir notre bonorable et regretté confrère, s'il existait encore.

Avant de finir cette courte note à laquelle vous jugerez peut-être convenable d'accorder une place dans le recueil de nos *Bulletins*, je me permettrai de signaler une autre erreur, bien qu'elle soit d'une moindre importance :

Ce n'était point au prince de Condé, personnage grave,

---

(1) N° 9 des publications de la Société des Bibliophiles de Mons, vol. in-8°, Hoyois, 1840.

et célèbre déjà par de brillants succès à la guerre, mais au jeune comte d'Artois, alors connu par son ardent amour des plaisirs, que le prince de Ligne donna, dans ses jardins de Belœil (pag. 54, note 49), cette fête étrange où figurèrent des statues vivantes dont le costume et les poses étaient analogues à ces représentations PLASTIQUES qui nous venaient de la candide Allemagne et que l'indulgente police de Bruxelles nous a permis d'apprécier.

—

Dernières réflexions sur la langue latine dans ses rapports avec l'étude du droit; par l'avocat général Ch. Faider, correspondant de l'Académie.

En insistant sur la nécessité de faire revivre l'étude du latin dans notre pays, nous n'avons pas l'intention de transformer en latinistes consommés tous nos étudiants en droit; nous voulons simplement les rendre capables de comprendre les principaux écrivains classiques, de lire les ouvrages des commentateurs et des jurisconsultes, et de se pénétrer du sens des textes des lois romaines, textes qu'il faut revoir souvent pour bien comprendre ce qui constitue l'essence et la philosophie de notre droit civil moderne.

Nous sommes, sur ce point, de l'opinion du sage Fleury qui, dans un excellent livre sur l'instruction, dit avec raison : « Il faut se guérir de l'erreur que l'on puisse » apprendre parfaitement le latin, ni aucune autre langue » morte : nous ne pouvons savoir que ce qui est écrit, et

» nous ne pouvons pas même entendre tout ce qui est » écrit. » Le savant abbé n'en considère pas moins le latin comme très-utile, et il observe *qu'il est impossible de bien parler du droit romain en une autre langue* (1). Cette impossibilité, le célèbre Viglius l'avait démontrée depuis longtemps dans sa belle préface sur Théophile; tout en cherchant à s'excuser d'offrir une traduction de la précieuse paraphrase grecque des *Institutes*, il fait cette remarque importante : *Sunt non modo uniuscujusque linguae, sed etiam artis quaedam idiomata. Non mirum itaque videri debet, jus Romanum quod civile vocamus, Romana et propria in plerisque habere vocabula, quae describere quidem pluribus verbis alia in lingua possis, una voce reddere non possis : veluti bonorum possessio, peculium, legatum, interdictum, condictio, stipulatio, tutela, emancipatio, familia, usucapio et ejus generis infinita alia. Nam cum et ipsae res, quae his vocabulis significantur, propriae sint civium Romanorum, consequens est non facile, quae per omnia respondeant, in alia lingua vocabula reperiri..... Multa quoque vocabula ad certam aliquam significationem restricta sunt : ut tutela, actio, pactum, arbitrium, aliaque multa ejusdem generis.....* Nous ne voulons pas reproduire ici les développements que Viglius donne à sa pensée, mais ils confirment tout ce que nous avons dit de l'impossibilité logique de bien traduire en français la langue du droit romain (2).

Il faut donc, cela est évident, il faut pouvoir se rendre

---

(1) Voir l'excellent *Traité du choix et de la méthode des études*, de Claude Fleury, 1740.

(2) Voir la préface de *Viglius*, pp. XLIII et suiv., édition académique de Louvain, 1761.

compte de la valeur des termes juridiques : que dira le jurisconsulte ignorant le latin, lorsqu'il entendra parler de ce que le droit romain appelle *ususfructus calendarii* (1)? Convenons que l'usufruit d'un *calendrier* serait peu de chose : or, si l'on en est à traduire *pignus* par *famille*, on pourra avec bien plus de succès traduire *calendarium* par *calendrier*. Notre compatriote, Delvaux d'Andenne, professeur de droit canon à l'ancienne université de Louvain, a fait aussi sur ce sujet de judicieuses réflexions que nous croyons pouvoir nous dispenser de reproduire ici : sans être plus exigeant que Fleury, il désire pourtant : *Ut sensus legum et canonum percipiatur, quidve juris utriusque interpretes, quos meritissimo omnium facile principes opinamur, in suis scriptis tradiderint, lectoribus fiat manifestum* (2). Il ne s'agit pas plus, suivant lui que suivant nous, de transformer en Cicérons ou en Sallustes nos jeunes jurisconsultes; il s'agit de leur épargner de grossières bévues et de leur ouvrir les sources fécondes de la véritable et éternelle jurisprudence.

Ce même Delvaux combattait, comme nous, les détracteurs du droit romain, et il caractérisait en termes heureux les grands jurisconsultes dont les fragments sont conservés dans les Pandectes : *Nihil Ulpiano eloquentius, Paulo nervosius, Callistrato doctius, Papiniano acutius, Scaevola pressius, Caio fluentius, Africano subtilius, Pompeio jucundius, Celso nitidius, Triphonino candidius poene*

---

(1) D. 33, 2, 37. « Dans le legs de l'usufruit de tous les biens du testateur » était compris l'usufruit de son portefeuille, c'est-à-dire de l'universalité » de ses créances..... » Merlin, *Rép.*, v° Inscrip. hyp., § 5, conclus. du 15 mai 1809.

(2) Andræ Vallensis *Paratitla decretalium*, praef. Lov., 1631.

fuerit, nullus tamen eorum tam fuit felix, ut obtrectatorum linguas, morsus, improbamque invidiam evadere potuerit (1). Alors, comme aujourd'hui, on décriait le droit romain pour se dispenser de l'étudier, et l'on prenait du latin ce qui était absolument nécessaire pour consulter les écrits élémentaires.

Pourtant, on l'a remarqué avant nous, c'est à l'étude de la littérature ancienne que l'on doit surtout attribuer les progrès de la jurisprudence en Hollande : on a également signalé les admirables résultats de l'alliance qui se forma, au XVI^e^ siècle, entre la littérature et la jurisprudence et dont les deux symboles sont Cujas et Scaliger (2). Et sans vouloir faire revivre des travaux qui ne sont plus de notre temps, nous avons le droit de dire que l'étude des classiques latins, des antiquités romaines, de l'histoire du droit romain, des Institutes et des Pandectes doit subir une rénovation qui la rende aussi fructueuse qu'elle est reconnue nécessaire dans tous nos programmes.

Mais il est temps d'en revenir aux causes d'une décadence évidente à tous les yeux et certainement très-déplorable : ces causes nous les avons indiquées; nous devons les développer aujourd'hui, nous bornant à celles que l'on peut considérer comme les plus puissantes et comme les plus dignes d'être combattues.

---

(1) A. Vallensis, *l. c.* — Cfr. Paul Voet, *De usu juris civ. et can.*, cap. 3, § 3. — Rebuffi, *ad const. regias*, p. 446.

(2) Voir deux bons articles de la *Thémis*, vol. 3, p. 109 : *Sur l'état de l'enseignement du droit dans le royaume des Pays-Bas ;* vol. 4, p. 315 : *Sur les antiquités romaines d'Adam.* Voir aussi vol. 9, p. 281, l'Introduction au 4^e^ vol. de l'*Hist. du droit rom.* de Savigny.

La multiplicité des établissements contribue bien certainement à affaiblir les études : et pourquoi? Parce que les professeurs manquent aux institutions. C'est là le danger de la liberté. Il ne s'agit pas, nous le répétons, de donner atteinte à cette liberté; elle est consacrée par notre Constitution, elle est dans nos mœurs, elle est hors de toute discussion : mais il est très-important de lui signaler la nécessité de se régler elle-même et de n'ériger quelque établissement nouveau que lorsqu'elle aura des sujets assez forts pour y donner une solide instruction. Comme le disait Portalis à Napoléon, les bons professeurs sont rares, parce que les bons professeurs doivent avoir des qualités intellectuelles, morales, physiques même qui se rencontrent peu fréquemment chez un même individu : moralité, tenue, élocution, méthode, science, voilà bien des conditions indispensables! Un mauvais professeur fait plus de mal que deux bons professeurs ne font de bien : ce mauvais professeur publiera un mauvais livre classique qu'il mettra entre les mains de ses élèves; il fera perdre aux élèves un temps précieux par une mauvaise méthode d'enseignement; il leur faussera l'esprit par de mauvaises maximes; il les habituera à une instruction superficielle par sa propre ignorance; et lorsque ses élèves, ainsi préparés, arriveront aux classes supérieures, où sont probablement les meilleurs professeurs, ils seront incapables de profiter de l'enseignement perfectionné qu'on leur offrira. On ne songe pas assez aux classes inférieures, qui sont souvent confiées à des professeurs incapables ou incomplets, trop jeunes pour bien enseigner aux autres et trop occupés pour bien étudier eux-mêmes. On ne pense pas non plus à la multiplicité de livres classiques qui sont proposés

aussi bien aux écoles primaires qu'aux colléges moyens et qui, pour la plupart, sont mauvais ou incomplets. Cette multiplicité et cette médiocrité des livres, cette diversité des méthodes qu'entraîne nécessairement le nombre excessif d'institutions, expliquent la faiblesse des études, qui ne peuvent se fortifier que sous une influence centralisatrice capable de faire naître une sorte d'uniformité, indispensable à nos yeux, dans la méthode d'enseigner, car n'oublions pas cette maxime fondamentale : « L'influence des » méthodes est incalculable. »

Or, c'est précisément ici que se montre la légitimité de l'intervention du Gouvernement, c'est-à-dire de l'organisation par la loi de l'enseignement donné par l'État : c'est pour maintenir l'enseignement de tous les degrés à une hauteur convenable, c'est pour assurer l'application des bonnes méthodes, c'est pour choisir de bons professeurs et former de bons élèves, que la loi organise l'instruction publique et en confie la surveillance au Gouvernement : l'État force ainsi la liberté à le suivre dans l'essor qu'il imprime à l'enseignement ; il l'empêche de s'affaisser sur elle-même et de voir dégénérer, par l'abus même de son principe, les institutions qu'elle peut créer de toutes parts, mais qu'elle ne devrait pas multiplier outre mesure. Dans cette position, l'État doit donner un enseignement type, qui, en excitant une véritable émulation, épargne au pays les désastreux résultats d'une concurrence aveugle : c'est là, pour l'État, un impérieux devoir et, s'il le remplit bien, un titre de gloire véritable.

Depuis vingt ans, rien de stable dans l'enseignement public; et même aujourd'hui, nous vivons encore de provisoire : l'organisation des jurys d'examen n'est point définitive; cette organisation a changé trois ou quatre fois de-

puis 1833 (1); elle doit être soumise à révision dans la prochaine session législative.

L'enseignement moyen va seulement recevoir l'organisation que lui assure une loi récente (2). L'enseignement primaire n'est pas encore débarrassé du déluge de mauvais livres prétendus classiques qui l'inondait, lorsque le système d'inspection a été organisé par la loi (3). Le long provisoire qui a pesé et qui pèse encore sur l'enseignement, lui a donc été fatal, et nous devons applaudir à tout ce qui tend à lui donner son caractère définitif. C'est seulement alors qu'on pourra espérer de voir surgir un ensemble d'instruction solide à laquelle contribueront l'État, le clergé, les communes, les associations libres et les simples citoyens, mais à la condition de ne trouver le succès que dans le choix d'un personnel suffisant, dans l'application des bonnes méthodes et dans l'emploi de livres dignes d'être appelés classiques, pour la forme comme pour le fond.

L'inspection, les subsides, les concours, les jurys, voilà ce qu'offre l'État à la liberté pour la régler, la soutenir, la garantir : si, à côté de cela, il parvient à ériger des établissements où se distribue un enseignement solide, à recruter un personnel convenable, à établir partout une stabilité bien désirable et bien désirée, il aura enfin créé ce type régulateur qui ne permettra de vivre qu'aux bons établissements libres montés à sa hauteur, et qui anéantira, par la force des choses, ceux que signalera l'infériorité de leur enseignement.

---

(1) Loi du 27 septembre 1837, loi du 8 avril 1844 et loi du 15 juillet 1849.
(2) Loi du 1er juin 1850.
(3) Loi du 23 septembre 1842.

Nous avons parlé d'uniformité. Il ne s'agit pas d'introduire partout et d'autorité une uniformité étroite et servile, qui irait à l'encontre du but; mais il s'agit de supprimer l'anarchie des méthodes et des livres, si cette expression est permise, et de faire sentir enfin partout la nécessité de s'arrêter à certains procédés et à certains auteurs, sur le mérite desquels chacun doit être d'accord. Cette uniformité devient, du reste, nécessaire pour l'enseignement moyen libre et subsidié, comme pour l'enseignement moyen salarié par l'État, depuis l'institution, par la loi du 15 juillet 1849, du grade d'élève universitaire. Nous croyons que l'influence de cette institution centrale, produit de la liberté, contribuera à régler cette liberté même et à atteindre le but que nous indiquons ici, l'uniformité et avec elle le perfectionnement. C'est dans quelques années, lorsque le nouvel enseignement moyen aura produit des résultats, que l'on appréciera la valeur des jurys d'élèves universitaires; si ces jurys déploient alors une juste sévérité, s'ils tiennent aux études classiques, s'ils exigent, pour rentrer dans notre spécialité, une connaissance solide du latin, s'ils se souviennent que cette étude doit, aux termes de la loi du 1er juin 1851, être approfondie dans une certaine mesure, si enfin, ils comprennent leur mission, leur rôle acquerra une importance considérable, car ils sacrifieront les élèves faibles au seuil des hautes études, et ils n'accorderont les certificats de capacité qu'aux sujets que distingueront l'intelligence nourrie de fortes études et le zèle animé du feu sacré.

C'est alors que l'on retrouvera des élèves capables d'entendre, aux universités, des professeurs enseignant dans la langue des Romains les usages et les lois de Rome; c'est alors que l'art. 5 de l'arrêté royal du 9 décembre 1849,

que nous avons rappelé dans notre première note, pourra recevoir une application rationnelle et conforme aux règles fondamentales de l'enseignement préparatoire à l'étude du droit. Peut-être aussi reconnaîtra-t-on l'utilité de supprimer quelques branches accessoires d'enseignement pour fortifier d'autant les branches principales : nous ne voulons qu'indiquer ici ce point, digne des méditations de ceux que la pratique de l'enseignement rend plus capables que nous de le juger.

Nous terminons ici ces réflexions sur un sujet trop important pour ne pas intéresser la classe des lettres : nous ne savons si nous devons la prier d'excuser notre insistance; mais nous avons une conviction profonde et raisonnée sur la nécessité de l'enseignement classique du droit romain. Pour arriver à cet enseignement, il faut passer par l'enseignement moyen, qui doit nécessairement sortir de la langueur où il est plongé aujourd'hui : la classe l'a bien compris, puisqu'elle a mis au concours de 1852 une question relative à *la meilleure organisation de l'enseignement littéraire et scientifique des établissements d'enseignement moyen*. Nous remercions la classe de la bienveillance qu'elle nous a montrée, et sans la rendre responsable de toutes les opinions que nous avons émises, nous nous félicitons de nous être fait écouter d'elle.

—

— M. le chevalier Marchal entretient la classe d'un travail qu'il a composé sur l'origine de la franc-maçonnerie, travail qu'il se propose de livrer à la publicité.

— L'époque de la prochaine séance est fixée au lundi 6 octobre prochain.

CLASSE DES BEAUX-ARTS.

Séance du 7 août 1851.

M. Navez, directeur.

M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Alvin, De Keyzer, F. Fétis, Leys, Roelandt, Suys, J. Geefs, Érin Corr, Snel, Fraikin, *membres;* Calamatta, *associé.*

M. Melsens, *membre de la classe des sciences,* et M. Nolet de Brauwere Van Steeland, *associé de la classe des lettres,* assistent à la séance.

CORRESPONDANCE.

M. le Ministre de l'intérieur informe la classe que le premier prix du grand concours de composition musicale de cette année a été décerné à M. Édouard Lassen, de Copenhague, et qu'un second prix a été accordé à M. Jean-Baptiste Rougé, de Liége. La cantate couronnée sera exécutée cette année, à la séance publique de la classe des beaux-arts, et celle qui a obtenu le second prix à la séance de l'année prochaine.

M. le Ministre transmet le dernier rapport trimestriel du lauréat F. Laureys. — Renvoi aux commissaires précédemment nommés.

— M. Félix Jehotte donne connaissance de la mort de son père, Léonard Jehotte, graveur, correspondant de la classe, décédé à Maestricht, le 1er août 1851, dans la 80e année de son âge.

Une lettre de condoléance sera écrite à la famille; même décision est prise au sujet de la mort de M. Martin-Joseph Mengal, correspondant pour la section de musique, décédé à Gand, le 4 juillet dernier, à l'âge de 67 ans.

RAPPORTS.

M. Melsens lit un rapport sur la demande suivante, qui avait été soumise à la classe par M. le Ministre de l'intérieur.

« Il est arrivé que des statues de marbre, d'albâtre, appartenant à des églises, ont été, sous prétexte de nettoyage, recouvertes d'une couche de peinture à l'huile; de sorte qu'il est devenu difficile, sinon impossible, de juger quelle était la matière première de ces statues. Cependant il existe sans doute quelque procédé chimique pour blanchir le marbre ou l'albâtre, sans l'altérer. »

C'est sur l'indication de ce procédé que porte le rapport de M. Melsens, auquel ont souscrit les deux autres commissaires, MM. J. Geefs et Fraikin. Ce rapport sera transmis à M. le Ministre de l'intérieur. M. Melsens a exprimé le désir de ne le publier qu'après les différentes expériences dont il compte s'occuper.

— L'ordre du jour appelle la lecture d'un rapport sur

un mémoire de M. Griffith, relatif au temple de Vesta, à Tivoli. M. Baron, qui est chargé de ce travail, se trouve absent, et par suite ce rapport est de nouveau forcément ajourné.

Rapport de M. Alvin sur la notice de M. Alex. Pinchart, relative à l'auteur du tombeau de Marie de Bourgogne.

« Dans notre dernière séance, vous m'avez chargé, aux termes du règlement, de prendre connaissance d'une notice qui vous avait été présentée, au nom de M. Alexandre Pinchart, et de vous en faire rapport. En m'acquittant de cette tâche, je me suis confirmé dans l'idée plusieurs fois exprimée ici, que les archives de l'État sont une des mines les plus riches où nous puissions chercher des documents qui éclaircissent les points encore obscurs de l'histoire des progrès des arts dans nos provinces. C'est dans les comptes de dépenses des princes, des communes, des abbayes, des églises que nous pourrons trouver la mention exacte du prix payé pour les ouvrages d'art, de l'époque précise où ils ont été exécutés; la signature placée au bas d'une quittance nous fera quelquefois découvrir le nom de l'auteur d'un travail demeuré trop longtemps anonyme.

» Nous avons lieu de nous féliciter de l'impulsion donnée à ces utiles recherches par notre savant confrère l'archiviste général du royaume. Son exemple, si fructueux pour certaines parties de nos annales, est suivi avec succès par les hommes intelligents et laborieux associés à son administration, lesquels ont déjà exhumé plus d'un document précieux. Les bulletins de la classe des lettres ont accueilli

plusieurs notices du jeune écrivain qui nous a adressé les résultats de ses récentes recherches. M. Alexandre Pinchart a retrouvé et nous apprend le nom de l'artiste auquel on doit le tombeau de Marie de Bourgogne qui décore l'église de Notre-Dame à Bruges. C'est un orfévre, fondeur de métaux à Bruxelles, nommé Pierre de Beckere.

» L'authenticité des sources où M. Pinchart a puisé, la clarté qu'il a apportée dans l'exposé des faits, ainsi que l'intérêt que présentent les annotations qui accompagnent son travail me paraissent mériter de fixer l'attention de l'Académie.

» J'ai, en conséquence, l'honneur de proposer à la classe d'en ordonner l'insertion dans le *Bulletin* et d'adresser des remercîments à l'auteur. »

Ces conclusions sont adoptées.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Notice historique sur PIERRE DE BECKERE, *auteur du mausolée de Marie de Bourgogne, à Bruges;* par M. Alexandre Pinchart, second commis aux Archives du royaume.

Depuis quelques années, bien des noms de peintres, de sculpteurs, de graveurs et d'architectes inconnus ont été découverts : grâce aux recherches et aux travaux de MM. J. Borgnet, Carton, de Burbure, De Hondt, Delepierre, De Smet, de Reiffenberg, de Laborde, Du Mortier, Gachard, Gachet, Goetghebuer, Goethals, Lacroix, Piot, Schayes, Thys, Van Even, D.-J. Van der Meersch, Van

Lokeren, Van de Putte, Waagen, A. Wauters, etc., etc., nous ne sommes plus à ignorer les auteurs de nos œuvres d'art les plus remarquables, tels que les hôtels de ville d'Audenarde et de Louvain, la cheminée du Franc de Bruges, le jubé de S^te^-Waudru, à Mons, la Maison du Roi à Bruxelles, les portes de la salle des séances du conseil de ville à Audenarde, le tombeau de Charles le Téméraire, les vitraux de S^te^-Gudule à Bruxelles, le beau retable du Musée d'antiquités, les églises de Notre-Dame à Anvers, de S^te^-Walburge à Audenarde, et tant d'autres merveilles dont l'énumération serait trop longue ici. C'est d'une découverte semblable que nous avons l'honneur d'entretenir aujourd'hui l'Académie. Elle se rattache à l'un des plus riches monuments qui aient été élevés à la mémoire de nos princes, au splendide tombeau de Marie de Bourgogne, qui orne l'église de Notre-Dame à Bruges, et dont l'auteur est Pierre De Beckere (1), orfévre et fondeur de métaux à Bruxelles. Ce nom, resté jusque maintenant un mystère, nous est révélé par les comptes de l'épargne, dont la collection existe aux Archives du royaume (2). D'après les dé-

---

(1) Dans les comptes de l'épargne, où son nom est reproduit une douzaine de fois, il est toujours écrit *De Beckere;* dans les acquits de Lille, au contraire, il est appelé *De Backere, De Backer* ou *De Baccre.* La première orthographe nous a paru la meilleure.

(2) *Pieteren De Beckere, goutsmet, wonende in deser stadt van Bruessel, die somme van iiij^c^ ponden, ten pryze van xl grooten vlemsch 't pont, de welcke onsen heere, die keysere, alsdoen noch coninck van Castillien, enz., by Zynre Maiesteyts openen bezegelden brieven, van der daten des xj^en^ daeghs van julio, anno xv^c^ xix, hem geordeneert, geoctroyeert ende geaccordeert heeft gehadt, van zunderlingen gratien, eenwerven van Zynre Maiesteyt te hebbene, in gereeden penningen, by handen van desen ontfangen, ende dair toe noch eene pensie van zesse stuyvers 'sdaighs, zyn leven lanck geduerende, dair mede opte doleancie ende requeste die de voirschreve*

tails consignés dans ces registres, nous voyons que cet artiste commença son œuvre en 1495 ou 1496, par ordre de Philippe le Beau, qu'il y travailla pendant six ou sept années, tantôt avec cinq, souvent avec six ouvriers, et qu'il ne le termina qu'en 1501. Le monument fut entièrement achevé l'année suivante. La belle grille de fer qui l'entourait autrefois, et la *custode* qui recouvrait la tombe, furent faites sur les dessins de Jean Hervy, peintre de Bruges. Il fut chargé de livrer cette dernière et de l'orner de huit grands blasons peints aux armes de Marie de Bourgogne, se détachant sur un fond noir. Jean Hervy reçut, pour ces différents travaux et pour le nettoiement général

---

Pieter Zynre Maiesteyt gedaen hadde, van dat hy, over xviij of xx jairen geleden, gewracht, gesneden ende vergult hadde die tombe ende sepulturen van wylen vrouwen Marien, hertoginnen van Oostrycke ende van Bourgongnien, enz., staende in den hoogen koor van Onsen Lieven Vrouwen kercke, in der stad van Brugge; den grooten arbeyt by hem zesse oft zeven jaeren lanck, mit vive oft zesse gesellen, dair om gedaen die groten siecten ende debilitacien van zynen lichame ende van den selven zynen gesellen, die hen van den wercke van den voirschreven verguldenen ende den fenyne datmen dair toe besigen moeste, gecomen waeren, dair af eenige van den selven zynen gesellen waeren gestorven; ende die groote schade ende interest die hy ter saken van den voirschreven wercke geleden hadde, mits dien dat hy commer hadden moeten maecken ende zyne patrimoine vercoopen ende belasten om penningen te fineren, die materien ende stoffen van goude ende anderen dingen dair mede te coopenen ende zyne gesellen te betalenen; gemerct dat hy noyt meer dan ij^{m} iiij^{c} l. art. dair op ontfaen en hadde, dat hy hadde moeten recouvreren by diversen assignatien ende ongereede betalingen, onsen voorschreven heere, die keysere, hadde doen overcomen ende appointeren mitten voirschreven Pieteren De Beckere, in de stad van twee duysent der voirschreven ponden ende eene pensie van negen oft thien stuyvers s'daigs, die hy by zynre voorschreven requeste den selven onsen heere den keyser heysschende was, ende dat voor zynre volle betalinge, soe wel van zynen loone ende arbeyte van den wercke ende verguldenen van der voirschreven tomben ende sepulturen,

du monument, une somme de 60 livres de Flandre. Il avait été lui-même à Gand présenter ses projets à Philippe le Beau, pour lui en laisser le choix (1).

Les mausolées de Marie de Bourgogne et de Charles le Téméraire étaient autrefois placés dans le chœur de l'église. Ils font aujourd'hui l'ornement de la chapelle dite de Lanchals, qui a été parfaitement restaurée à cette occasion, par l'architecte Van Ghierdegom. Celui de Charles fut seulement commencé en 1558, par les soins de Phi-

---

als oick van der materien ende stoffen van goude ende anderen dingen daer toe verbesicht, behoudelic dat die voirschreve Pieter overleveren soude extract wter cameren van der rekenningen te Rysele, by den welcken blycken soude dat hy om der redenen voirschreven niet meer ontfangen en hadde dan die voirschreven somme van ij^m iiij^c l., ende oick mede quitancie absolute van der voirschreven sommen van vier hondert ponden, inhoudende geloofte dat mits der selver sommen ende der voirschreven pensien oft provisien van zesse stuyvers s'daigs, hy onsen voirschreven heere den keyser quythouden sal ende doen quythouden, ende volcomelyck ontlast, mitsgaders oick Zynre Maiesteyt, hoir erfgenamen, landen ende ondersaten, van allet 't gene dat hy der selver Zynre Maiesteyt nu oft hier namaels emmermeer soude moigen quereleren ende heysschen ter saken van den wercken ende stoffen der voirschreven tomben, mit oick van den pynen, arbeyte, costen ende lasten by hem ende anderen dair om geleden, ende andere dingen in den voirschreven ons hieren des keysers oepenen besegelden brieven begrepen, gelyck dit allet meer in 't lange vercleert is by den selven oepenen brieven dair af copie auctenticke hier wordt overgegeven, alsoe hier by maechte by van dien mit quitancie absolute van den voirschreven Pieteren, inhoudende die voirschreve geloefte ende den extracte van den voirsckreven cameren van der rekenningen te Rysele, voere gemencioneert, die voirschreve somme van iiij^c ponden. (Compte de l'épargne, du 1^er octobre 1518 au 30 septembre 1519, fol. 18, v°.)

(1) « Je, Jehan Hervy, paintre, damourant à Bruges, confesse avoir re-
» ceu la somme de lx livres, de xl gros, tant à cause des ouvraiges de mon
» mestier que j'ay faiz à la custode de la tombe et sépulture de feue madame
» la duchesse d'Austrice, de Bourgongne, etc. (que Dieu absoille), et livré

lippe II, qui avait fait venir à Bruges le corps de ce prince du lieu primitif de sa sépulture. C'est Jacques Jongelinck, d'Anvers, qui en a sculpté et coulé la statue et les ornements : ceux-ci ont été dessinés par Marc Gheeraerds. Il est d'ailleurs entièrement calqué sur l'œuvre de Pierre De Beckere, mais l'exécution n'en est pas aussi riche ni aussi soignée.

Le tombeau de Marie est en marbre noir, et tous les ornements sont en cuivre doré. Il a la forme d'un carré long, avec corniche et socle, sur lequel est couchée la statue de la princesse, la tête reposant sur un coussin, les mains jointes et les pieds appuyés contre deux chiens adossés. Cette statue a un mètre quatre-vingt-dix centimètres de longueur, y compris le coussin. La corniche est ornée de dix-huit écussons aux armes des duchés, comtés, marquisats et seigneuries que la défunte avait possédés. Le dé est long de deux mètres quarante-sept centimètres et large d'un mètre vingt-quatre centimètres. Sur la face antérieure, on voit un grand écu placé sur un arbre et soutenu par deux anges ou renommées. Ces mots se lisent sur une ban-

---

» le kenevachz dont ladicte custode est couverte, laquelle j'ay paincte en » noir pour trois fois et y fait huit grans blasons armoyez des armes de ma- » dicte dame, et aussi pour avoir fait pluisieurs patrons en papier et de gros » fil de laitton, et iceulx porté dudict Bruges en la ville de Gand devers » Mondict seigneur, pour sur iceulx choisir et eslire la forme et faichon de la » traille de fer que l'on fait à présent pour fermer ladicte sépulture; en quoy » faisant j'ay vacqué par pluisieurs journées, comme pour les estoffes et fa- » chon du chassiz de bois d'icelle custode, avec des pentures, chaînes, serrures » et autres ouvraiges de fer et de massonerie y nécessaires, ensemble mon » sallaire d'avoir nettoyé entièrement icelle tombe, etc. Le xvj[e] jour de no » vembre l'an mil cincq cens et ung. » (Acquits de Lille, farde n° 1154, aux Archives du royaume.)

derole entrelacée dans les branches : *Marie de Bourg^ne^ Archiduchesse daust. fille de Charles Duc De Bourg^ne^ et de Ysabeau de Bourbon.* La face postérieure est divisée en trois compartiments, dont les deux plus petits sont remplis par un ange tenant de chaque main une branche fleurie; celui du milieu contient l'inscription suivante :

Sepulcre de tres illustre pricesse dame Marie de bourgoigne par la grace de dieu Archiduchesse daustriche. duchesse de Bourg^ne^ de Lothr. de Brabant de Lembourg. de Luccembourg. et de Gheldres Contesse de Flandres. dartois de Bourg^ne^ palatine de Haynau de Hollande. de Zeelande de Namur. et de Zutphen. Marquise du saint empire. dame de frize de Salins. et de Malins femme et espeuse de tres illustre prince Monss^r^ maximilian lors Archiduc daustriche et depuis Roy des Romains. Filz de frederic Empereur de Rome. laquelle dame trespassa de ce siecle. en leage de vintcinq ans. le xxvij^e^ jour de mars lan mil quatre cens quatre vins et ung^t^. et damours delle son heritier phelipe daustriche et de Bourg^ne^ son seul filz en le age de trois ans et neuf mois. et aussi Marguerite sa fille en le age de quatorze mois. Et cinq ans fut dame des pays dessud^s^. quatre ans et neuf mois. fut enmariage vertueusemēt et en grāt amour vescut avec mondss^r^ son mary. Regretee plainte et ploree fut de ses subgets. et de tous autres qui la congnoissoient. Autant que fut aūques pricesse. priez dieu pour son ame. amen.

Les deux faces latérales du dé présentent les arbres généalogiques paternel et maternel de Marie de Bourgogne, rangés par quartiers. Les écussons, au nombre de trente

et un de chaque côté, sont soutenus par vingt anges : tous sont émaillés aux couleurs les plus vives, et entourés d'une banderole avec le nom du possesseur. La belle disposition de ces détails est d'un ensemble et d'un effet admirables (1).

A la fin du siècle dernier, au bruit de la destruction des églises et des monuments religieux en France, le bedeau de Notre-Dame, Pierre De Zitter, et Siersac, marbrier, ôtèrent soigneusement tous les ornements des deux tombes de Charles et de Marie, et les cachèrent chez Albert Valckenaere, clerc de la table des pauvres de cette paroisse. Un arrêté de l'administration centrale du département de la Lys, du 14 ventôse an VI, accusa les chanoines de cette soustraction et envoya l'affaire à l'accusateur public près le tribunal criminel ; par l'art. 2, il était dit qu'il serait placé chez chaque chanoine trois militaires qui devaient être nourris et logés, et recevoir par jour une indemnité de trois livres en numéraire, jusqu'à ce que les tombes fussent restituées. L'église fut vendue. Lorsqu'on la rendit au culte dans des temps plus calmes, les mausolées furent rétablis dans la chapelle de Lanchals, comme nous l'avons dit. Napoléon accorda 10,000 francs pour l'appropriation de cette chapelle, et une somme de 1,000 francs comme récompense au bedeau De Zitter (2).

---

(1) M. J. B. Rudd, architecte de la ville de Bruges, a publié, dans sa *Collection de plans, coupes, etc., des principaux monuments d'architecture et de sculpture de cette ville*, quatre planches in-fol. (8 à 11), gravées à l'eau-forte avec le plus grand soin, et représentant le mausolée de Marie de Bourgogne : il les a accompagnées d'une courte description. Trois autres planches sont consacrées au tombeau de Charles le Téméraire.

(2) Rudd. *l. c.* — *Inventaire des objets d'art et d'antiquité des églises paroissiales de Bruges, dressé par la commission provinciale ;* Bruges, 1848.

Revenons à l'auteur du tombeau de Marie de Bourgogne. Le mérite de Pierre De Beckere fut loin d'être dignement récompensé. Les officiers chargés du soin de remplir les obligations contractées avec lui, s'inquiétèrent peu d'y satisfaire. Une conduite aussi déloyale n'abattit pas le courage de cet homme remarquable. Il puisa dans l'amour de son art la force de faire les sacrifices personnels les plus grands pour achever l'œuvre qu'il avait entreprise. Il vendit jusqu'à son patrimoine pour se procurer l'or nécessaire à la dorure de la statue, et payer ses ouvriers. A force de réclamations et à grand'peine, il avait obtenu, à des termes très-irréguliers, des ordonnances pour une somme globale de 2,450 livres, somme qui était loin de représenter ce qui lui était dû. Le malheur vint se joindre aux embarras dans lesquels se trouvait notre artiste. A la suite de la fonte et de la dorure du monument, plusieurs de ses ouvriers moururent, et lui-même en devint paralytique.

On a peine à comprendre, de la part du gouvernement d'alors, la négligence et l'inertie que nous venons de signaler à l'égard d'un homme qui se dévouait aussi complétement pour son souverain. Elle ne peut s'expliquer, pour l'époque de Philippe le Beau, que par les absences prolongées de ce prince en Espagne, et par les dépenses auxquelles ces voyages l'entraînaient. Mais nous ne trouvons aucune raison à alléguer pour excuser le retard de treize ans apporté à reconnaître les prétentions si légitimement fondées de Pierre De Beckere, sous l'administration de Marguerite d'Autriche. Et cependant cette princesse se plaisait à protéger les arts. N'est-ce point elle qui a commandé tant de travaux au peintre Bernard Van Orley, au sculpteur Guiot de Beaugrant, aux tapissiers Pierre Pannemaker, de

Bruxelles, Laurent Flascoen et Henri Van Lack, d'Enghien, aux peintres verriers Jean Ofhuys et Corneille Rombuicht, de Bruxelles, etc., etc.? N'est-ce point elle qui ouvrait à la même époque ses trésors aux artistes pour la construction de l'église de Brou en Bresse? C'est là, dans cette petite capitale d'une petite province, que l'on peut aller admirer le talent de tant de noms célèbres de toutes les nations, que la veuve de Philibert de Savoie avait appelés à concourir à l'embellissement du spendide monument qu'elle élevait à la mémoire de son époux. C'est au génie d'un Louis Van Boghem, architecte bruxellois, d'un Michel Colombe, sculpteur français, d'un Conrad Meyt, sculpteur suisse, et de nombre d'autres encore que nous sommes redevables de ces merveilles artistiques. N'est-ce point enfin à Marguerite d'Autriche que nous devons tant de beaux vitraux, tant de précieux reliquaires, qui ornaient jadis les églises de nos abbayes et de nos couvents, et beaucoup d'autres que le temps a respectés dans nos temples restés debout? Sa cour de Malines brillait surtout par les riches objets d'art, répandus à profusion dans les immenses salles du palais. La noble descendante de Philippe le Bon était aussi renommée que lui par son goût recherché et pour la manière dont elle accueillait les grands hommes, quels qu'ils fussent. Nous avons là-dessus les témoignages d'Érasme et d'Albert Durer, qui sont certes d'un grand poids. Faut-il invoquer, comme dernière preuve de l'amour de Marguerite d'Autriche pour les arts, les collections de tableaux, de manuscrits, de statuettes, de tapisseries, etc., qu'elle laissa par testament à son neveu Charles-Quint? On peut donc avancer, sans crainte d'être démenti, que depuis Philippe le Bon, les arts n'avaient point eu de protecteur aussi éclairé que son arrière-petite-fille.

Nous le répétons, sous l'administration d'une telle princesse, nous ne comprenons pas comment il ne fut point fait justice aux requêtes si fréquentes, si souvent reproduites de Pierre De Beckere. Avait-il des ennemis haut placés qui interceptaient ses suppliques ou qui rendaient nulles les dispositions prises à son égard? C'est ce qu'il est difficile de dire. Toujours est-il que ce ne fut qu'en 1519 qu'il obtint de Charles-Quint, tout récemment élu Empereur, et peut-être à cause de cet événement, des lettres patentes, datées du 11 juillet, qui lui accordaient une somme de 400 livres de Flandre et une pension viagère de 6 sous par jour, au lieu d'une somme de 2,000 livres et d'une pension de 10 sous que demandait l'infortuné. Et ces prétentions étaient fondées. L'une lui était due pour son travail, l'autre pour les dépenses et les sacrifices personnels qu'il avait faits, sans compter le malheur dont il était frappé. Mais il n'obtint pas encore cette petite réparation sans conditions. Il fut obligé de prouver, ce que l'on savait bien, qu'il n'avait reçu que 2,450 livres d'Artois, et de donner une déclaration constatant qu'il se reconnaissait pour avoir été entièrement payé et qu'il en tenait quitte à toujours l'Empereur, ses héritiers et ses domaines, sans pouvoir jamais élever la moindre prétention pour l'ouvrage de la tombe de l'archiduchesse Marie. Ruiné, sans autres ressources que ce que son état d'orfévre lui rapportait, le pauvre artiste se vit réduit à céder à toutes ces exigences.

Si, d'un côté, l'on était injuste pour payer à Pierre De Beckere les sommes auxquelles il avait droit, de l'autre, on reconnaissait fort bien son talent supérieur en orfévrerie. Aussi, plusieurs fois, Philippe le Beau l'employa-t-il, ainsi que le constatent les documents. Ce n'était peut-être

qu'une espèce de compensation pour les retards qu'on lui faisait subir. En 1501, il reçut 144 livres de Flandre pour divers objets, entre autres pour un harnais de cheval fait « à la mode de Turquie (1) ». Au mois de janvier 1502, il livra une coupe d'argent à couvercle avec bords et pieds dorés, du poid de 4 marcs, pour être offerte, de la part du duc de Luxembourg (Charles-Quint), à l'occasion de la naissance de l'enfant « de grand Jehan, nayn de Monseigneur (Philippe) (2) ». Deux ans plus tard, Philippe le Beau lui-même consentit à être le parrain d'un autre enfant de ce nain, auquel il donna un gobelet d'argent doré en partie, fait par De Beckere (3). En 1502, une somme de 26 livres lui fut encore payée pour avoir enrichi d'ornements et d'armoiries émaillées les couvertures d'un livre de *dischant*, en vélin, magnifiquement enluminé,

---

(1) « Je, Pierre De Baccre, orfévre, demourant à Bruxelles, confesse avoir » receu la somme de cxliiij livres, de xl gros pour viiij mars d'orfaverie » dourée que j'ay présentement vendue comme pour la fachon de mon mes- » tier d'un harnas de cheval fait à la mode de Turcquie, etc. Le xiiij^e^ jour » de may l'an mil cincq cens et ung. » (ACQUITS DE LILLE, farde n° 1154.)

(2) « Je, Pieter De Backere, etc., confesse avoir receu la somme de l livres, » de xl gros, pour une couppe à couvercle d'argent dorée aux borts à aux » piedz, pesant iiij mars d'argent que Monseigneur a fait présenter en » don de par monseigneur le duc de Luxembourg, son filz, au baptisement » de l'enffant dont la femme de grant Jehan, nayn de Mondit seigneur, » estoit accouchée, et lequel il a fait lever, etc. Le xxvj^e^ jour de janvier l'an » mil cinq cens et ung. » (*Ibidem.*)

(3) « Je, Pierre De Backere, etc., confesse avoir receu la somme de xxxij » livres viij solz, de xl gros, pour un gobelet d'argent couvert à demi doré, » pesant xviij onces pour le présenter de par Monseigneur au baptissement » de l'enfant dont la femme de grant Jehan, nayn de Mondit seigneur, » estoit nagaires acouchée, lequel il a fait lever sur les sains fons de bap- » tesme, au pris de xxxvj solz, de ij gros l'once, etc. Le xxij^e^ jour de jan- » vier l'an mil v^c^ trois. » (*Ibidem.*)

dont l'archiduc Philippe fit présent à Maximilien, son père (1). Enfin, en 1505, De Beckere vendit encore quelques pièces d'orfévrerie (2).

Pierre De Beckere ne jouit pas longtemps de sa pension de 6 sous par jour ou de 109 livres 10 sous par an : il mourut à Bruxelles, probablement sa patrie, le 5 janvier 1527 (3).

Là se bornent les renseignements que nous avons pu recueillir sur cet artiste, qui nous a laissé, pour apprécier son talent, une œuvre qui, « par la richesse des ornements » et par la beauté de sa composition, — dit M. Rudd, — » surpasse tous les monuments connus en ce genre. »

---

(1) « Je, Pierre De Backer, confesse avoir receu la somme de xxxvj livres, » pour avoir estoffé une couverture d'un libre de dischant fait en vellin, ri- » chement enluminé, que monseigneur l'archiduc veult envoyer en don au roy » son père, assavoir : de huit pièces, à chascun cornet de ladicte couvesture » une, de dix grans boutons à chascun desdicts cornetz, et où millieu ung, » avec pluisieurs autres petis semblables boutons semez sur ladicte couver- » ture, et de deux grans clouans esmailliez sur argent des armes du roy et » mondit seigneur, le tout fait de cuyvre et fort dorez, y comprins le velours » dont sont fait le corroyes desdicts clouans, etc. Le second jour de mars » l'an mil cincq cens et ung. » (*Ibidem.*)

(2) « Je, Pierre De Backere, etc., confesse avoir receu la somme de xxxvij » livres iiij solz, de xl gros, pour une petite lance, une targe et une ron- » delle d'or, pesans ensemble j°. xiij $^1/_{2}^{e}$, par marchié fait pour or et fachon » pour la somme de xxvj livres xvj s.; item pour une pointe de dyamant et » pour ung rubis enchassés en or, x livres viij s., etc. Le xxvj^e^ jour d'oc- » tobre l'an mil cincq cens et cincq. » (*Ibidem.*)

(3) *Den selven voir zyne vooirschreve pensie, zynder, den voirschreven xxv^en^ decembris* (1526) *totten v^en^ daghe januarii dairnae* (1527), *dat hy aflivich werdt, incluys, te vj stuyvers s' daighs, de somme van iij l. vj. s.* (Compte de l'Épargne, du 1^er^ octobre 1526 au 30 septembre 1527, fol. 19 r°.)

— Les différentes sections de la classe avaient à former des listes de présentation pour pourvoir au remplacement de MM. Félix Bogaerts, Mengal, Jehotte père, Quatremère de Quincy, Granet, Bianchi, Schadow, Bartolini, Spontini, décédés depuis les dernières élections.

Les sections d'architecture et de musique, conjointement avec le bureau, ont présenté des candidats aux places devenues vacantes chez elles. Les sections de peinture, de gravure, de sculpture et de littérature ont ajourné leurs présentations, vu le petit nombre de membres présents.

— La prochaine séance est fixée au 18 septembre.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Discours prononcé à la salle des promotions, le 14 juillet 1851, par P.-F.-X. De Ram, recteur de l'Université catholique de Louvain, *après le service funèbre, célébré en l'église primaire de S^t^-Pierre, pour le repos de l'âme de M. Arnould-Pierre Tits, professeur ordinaire de théologie dogmatique générale à la faculté de théologie.* Louvain, 1851; 1 broch. in-8°.

De l'étude de la grammaire dans l'enseignement des langues anciennes; par M. Baguet. 1 broch. in-8°, 2 exempl.

Quelques monnaies seigneuriales : Lippe, Hohen-Limbourg, Randerode, Hornes, S'Herenberg, etc.; par Renier Chalon. Bruxelles, 1851; 1 broch. in-8°.

Statistique de la Belgique. — Industrie. Recensement général (15 *octobre* 1846); publié par le Ministère de l'intérieur. Bruxelles, 1851; 1 vol. in-4°.

Bulletin administratif du Ministère de l'intérieur. Tome V. Année 1851. N° 6. Juin 1851; 1 broch. in-8°.

Recherches sur la vie et les travaux de quelques imprimeurs belges, établis à l'étranger, pendant les XV^e^ et XVI^e^ siècles. — Catalogue d'un marchand de livres d'Anvers en 1491. — Des marques de quelques imprimeurs. — Un mot à propos des annales de l'imprimerie elsevirienne, ou histoire de la famille des Elsevier et de ses éditions, par Ch. Pieters; par Vander Meersch. Gand, 1850; 4 broch. in-8°.

La grotte de Remouchamps, près de Spa, avec notes historiques, et orné d'une vue et d'un plan de la grotte; par Alexandre Delhasse. Bruxelles, 1851; 1 vol. in-12. (2 exempl.)

César et Ambiorix, poëme historique, suivi de poésies diverses; par Denis Sotiau. Liége, 1851; 1 broch. in-8°.

Rapport sur les inscriptions votives et les statuettes trouvées à Géromont, près de Girouville (Luxembourg belge), et sur les tombes gallo-franques de Wecker, découvertes en 1848; par A. Namur. 1 broch. in-8°.

Maubert; par Henri Colson. Liége, 1851; 2 vol. in-12.

Piae memoriae Triestii S. Gand; 1 page in-8°.

Messager des sciences historiques, des arts et de la bibliographie de Belgique. Année 1851. 2^me^ livr. Gand, 1851; 1 broch. in-8°.

Revue de la numismatique belge. 2^me^ série, tome I^er^, 2^me^ livr. Bruxelles; 1 broch. in-8°.

Bulletin du bibliophile belge, fondé par M. le baron de Reiffenberg; publié par J.-M. Heberlé, sous la direction de M. Ch. de Chênedollé. Tome VIII, n° 3. Bruxelles, 1851; 1 broch. in-8°.

La cinquantaine. Notice historique et statistique sur la vaccine, depuis son introduction à Anvers, en 1801, *jusqu'à ce jour;* par L.-H.-J. Vrancken. Anvers, 1851; 1 broch. in-8°.

Moniteur de l'enseignement. Tome III, n^os^ 12, 13 et 14. Tournai, 1851; 3 broch. in-8°.

Journal d'horticulture pratique de la Belgique, ou guide des amateurs et jardiniers. 9^me^ année, n° 5. Bruxelles, 1851; 1 broch. in-12.

La renaissance illustrée, chronique des arts et de la littérature. Bruxelles, 1851; in-4°.

De vlaemsche beweging; maendschrift. N° 1 en 2. July en Aug. 1851. By Michiel Vander Voort. Bruxelles, 1850; 2 feuilles in-8°.

La presse médicale; rédacteurs : MM. J. Crocq et J. Hannon. 3me année. Nos 29 à 33. Juillet et août 1851. Bruxelles; in-4°.

La santé, journal d'hygiène publique et privée. Rédacteurs : les docteurs A. Leclercq et N. Theis. 3me année. N° 3. Bruxelles, 1851; 1 broch. in-8°.

Journal de médecine, de chirurgie et de pharmacologie, publié par la Société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles. 13e volume. Cahier d'août. Bruxelles, 1851; 1 broch. in-8°.

Répertoire de médecine vétérinaire; publié par MM. Brogniez, Delwart, Scheidweiler et Thiernesse. 3me année, 8me cahier, août 1851. Bruxelles; 1 broch. in-8°.

Le scalpel, rédacteur M. le docteur Feestraerts. 3me année. Nos 34, 35 et 36. Juillet 1851. Liége; in-4°.

Annales de la Société de médecine d'Anvers. 12me année. Livraisons de juillet et d'août. Anvers, 1851; 1 broch. in-8°.

Journal de pharmacie, publié par la Société de pharmacie d'Anvers. 7me année. Juillet 1851. Anvers; 1 broch. in-16.

Annales médicales de la Flandre occidentale; publiées par les docteurs Réné Vanoye et Joseph Ossieur. Août. 2me livraison. Roulers, 1851; 1 broch. in-8°.

Extrait du programme de la Société hollandaise des sciences à Harlem, pour l'année 1851. 1 page in-4°.

Comptes Rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences; par MM. les Secrétaires perpétuels. Tome XXXIII. Nos 1, 2, 3 et 4. Paris, 1851; 4 broch. in-4°.

Bulletin de la Société géologique de France. 2me série. Tome VIII. Feuilles 10-20. (6 janvier—7 avril 1851.) Paris, 1850 à 1851; 1 broch. in-8°.

Revue et magasin de zoologie pure et appliquée; par M. F.-E.

Guerin-Méneville et avec la collaboration scientifique de M. Ad. Focillon. N° 6. Paris, 1851 ; 1 broch. in-8°.

Voyage agronomique, descriptif et archéologique dans le centre et l'Est de la France ; par P.-A. Castel. Bayeux, 1851 ; 1 broch. in-8°.

Acoustique. Sur la formule de la corde vibrante ; par Delezenne. Lille, 1851 ; 1 broch. in-8°.

Mémoires et documents publiés par la Société d'histoire de la Suisse romande. — Cartulaire du Chapitre de Notre-Dame de Lausanne, rédigé par le prévôt canon d'Estavayer (1228-1242). — *Mélanges.* — Tomes VI et VIII. Lausanne, 1850 et 1851 ; 2 vol. in-8°.

Abhandlungen der mathemat.-physikalischen Classe der königliche bayerischen Akademie der Wissenschaften. Sechsten Bandes. Erste Abtheilung. Munich, 1851 ; 1 vol. in-4°.

Denkrede auf Heinrich Friedrich Link gehalten in der öffentlichen Sitzung der königlich bayerischen Akademie der Wissenschaften am 28 März 1851 ; von Dr Carl-Fréd.-Phil. v. Martius. Munich, 1851 ; 1 broch. in-4°.

Schilderung der Naturverhältnisse in Süd Abbysinien ; von Dr J.-R. Roth. Munich, 1851 ; 1 broch. in-4°.

Heidelberger Jahrbücher der Literatur, unter mitwirkung der Vier Facultäten. Mai und Juni. Heidelberg, 1851 ; 1 vol. in-8°.

Abhandlungen der königlichen böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften. Funfter Folge, Sechster Band. Vom Jahre 1848-1850. Prague, 1851 ; 1 vol. in-4°.

Memoriale delle occupazioni e de 'lavori de Socii della Reale Accademia delle scienze di Napoli. Descritti del segretario perpetuo V. Flauti. Naples, 1851 ; 1 broch. in-4°.

Annales de las reales junta de fomento y Societad economica de la Habana. Periodico mensual, dirigido por D. Francisco de P. Serrano. T° II Entraga 6ª — T° III Entraga 1ª, 2ª, 3ª. La Havane, 1850 ; 5 broch. in-8°.

Memoria sobre el rico mineral de azogue de Huancavelica por Mariano Eduardo de Rivero. Lima, 1848 ; 1 broch. in-4°.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES,

DES

LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE.

1851. — N° 9.

CLASSE DES BEAUX-ARTS.

Séance du 18 septembre 1851.

M. Navez, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Braemt, G. Geefs, Roelandt, Van Hasselt, J. Geefs, Érin Corr, Snel, Partoes, Ed. Fétis, *membres;* Bock, *associé.*

M. Schayes, *membre de la classe des lettres, assiste à la séance.*

CORRESPONDANCE.

M. le Ministre de l'intérieur communique un mémoire manuscrit de M. le consul général de Belgique à Naples, *Sur l'art du mosaïste, l'importance de cette industrie et ses diverses applications;* il exprime en même temps le désir que la classe prenne connaissance de cette notice, et lui transmette son avis sur la suite qu'il conviendrait d'y donner.

(Commissaires : MM. Roelandt et Partoes.)

— Un nouveau rapport de M. Laureys, lauréat du grand concours d'architecture de 1849, est renvoyé à l'examen des commissaires précédemment nommés.

— M. le baron Hody, directeur des prisons et de la sûreté publique, fait hommage d'un exemplaire d'une médaille récemment frappée à l'occasion de l'occupation de la nouvelle prison des femmes à Bruxelles.

— M. Conway, intendant de la liste civile, fait parvenir, de la part de Sa Majesté, une somme de 1,000 francs en faveur de la caisse centrale des artistes belges.

— M. Dautzenberg remercie l'Académie, au nom des membres du Congrès pour la langue flamande, de ce qu'elle a bien voulu mettre à leur disposition la grande salle des séances.

CONCOURS DE 1851.

La classe avait mis au concours quatre questions sur différents sujets : il ne lui est parvenu qu'un mémoire en réponse à la question suivante :

Décrire les transformations qu'ont subies les bases et les chapiteaux dans la succession des divers styles d'architecture. Donner les raisons de ces transformations.

Ce mémoire porte pour épigraphe : *La théorie de l'architecture guide l'artiste dans ses ouvrages, et le public dans les jugements qu'il en porte.*

Les commissaires chargés de l'examen du concours étaient MM. Roelandt, Schayes, Bock et Partoes.

M. Roelandt a fait valoir à l'appui de son opinion les considérations suivantes :

« L'auteur de ce mémoire suit assez bien, sous le rapport chronologique, la succession des styles d'architecture chez les différents peuples, à l'exception de l'époque byzantine, qu'il indique comme succédant à l'époque ogivale, tandis qu'elle a précédé l'introduction de celle-ci; de même qu'il donne une série de bases et de chapiteaux employés aux diverses époques et par différents peuples, sans signaler la cause des transformations qui se sont opérées, ni les motifs ou la nécessité de ces changements; il considère plutôt les bases et les chapiteaux comme ornementation que comme essence ou nécessité d'une bonne construction. C'est une opinion erronée. En effet, dans

les immenses excavations de l'Hymalaya, ne reconnaît-on pas, à l'aspect des chapiteaux et des bases des colonnes indiennes, le pilier ou soutien qui conserve le type de poteaux en bois avec consoles et encorbellements? L'architecture chinoise ayant puisé ses éléments dans la forme d'une tente, les chapiteaux n'y présentent qu'une faible importance, tandis que les bases et les chapiteaux de l'architecture persane égyptienne et grecque ont leurs fonctions déterminées par un même mode de construction consistant dans des supports carrés, pentagonaux ou cylindriques, reliés entre eux par des plates-bandes monolithes. Il n'en était plus de même lors de l'introduction de l'arc, innovation importante due à la facilité de l'emploi des petits matériaux et qui donna naissance à cette grande variété de chapiteaux qu'on remarque à l'époque du moyen âge. Elle motiva aussi, à l'époque romane et byzantine, les chapiteaux cubiques, nécessités par la position immédiate de la voûte d'arête sur la colonne cylindrique; puis les arcs doubleaux, et les nervures des diagonales de la voûte ont motivé les chapiteaux en forme de pentagones.

C'est ainsi que la grande variété de chapiteaux s'explique plutôt par les nécessités de la construction que par le caprice de l'ornementation. »

Rapport de M. Schayes.

M. Schayes a résumé son opinion ainsi qu'il suit :

« L'auteur de ce mémoire ne s'est nullement conformé au programme de l'Académie; au lieu de faire une description raisonnée et aussi complète que possible de la transformation que les bases et les chapiteaux des colonnes ont

subie successivement dans chaque style d'architecture, d'indiquer les époques précises de ces modifications, d'en rechercher consciencieusement les causes et d'appuyer ses assertions par des exemples tirés des monuments connus et d'une date certaine, il s'est borné à donner les dessins d'un grand nombre de chapiteaux et de bases pris dans des édifices anciens et modernes. C'est à ces dessins, exécutés du reste avec quelque soin, que se réduit, pour ainsi dire, tout le travail du concurrent; car le texte, qui aurait dû être ici la chose principale, est, au contraire, fort insignifiant et contient à peine dix pages d'une écriture peu serrée (vingt demi-pages). Je crois inutile d'en faire l'analyse, et moins encore de le soumettre à un examen critique. Je me contenterai de transcrire le passage suivant, pour faire voir quelle idée erronée l'auteur du mémoire s'est formée de l'architecture ogivale : « On ne saurait nier, dit-il, que dans l'architecture gothique, on ne trouve que mélange et confusion. Il n'est aucune forme, même accessoire, aucune variété, qui ne soit empruntée de l'architecture gréco-romaine. La seule chose propre du gothique en ce genre, c'est l'emploi irraisonné et désordonné de tous ces éléments. » Un pareil jugement se concevrait de la part d'un architecte des XVII^e^ et XVIII^e^ siècles, mais aujourd'hui qu'une étude sérieuse et impartiale a fait mieux connaître les principes de l'architecture du moyen âge, une appréciation aussi fausse de l'art auquel nous devons les cathédrales de Cologne, de Reims, d'Amiens et de Chartres, la sainte chapelle de Paris et tant d'autres monuments admirables, n'est plus qu'un étrange et triste anachronisme. »

—

M. Bock se réserve de présenter ultérieurement des considérations écrites sur l'objet du concours ouvert par la classe.

Après avoir entendu successivement tous ses commissaires, la classe a décidé qu'il n'y avait pas lieu à décerner le prix proposé.

PROGRAMME DU CONCOURS DE 1852.

I.

Quelle a été, à l'époque de la renaissance, l'influence de la littérature sur la peinture, la sculpture et l'architecture; et quels ont été, au point de vue de l'art, les avantages et les inconvénients de cette influence?

II.

Déterminer l'influence que l'introduction de la musique de l'Orient a exercée, à la suite des croisades, sur la musique de l'Occident, et décrire les modifications qu'elle a pu faire subir aux formes de celle-ci, soit dans le style religieux, soit dans le style profane?

III.

Décrire les transformations qu'ont subies les bases et les chapiteaux dans la succession des divers styles d'architecture. Donner les raisons de ces transformations.

IV.

Quel est le point de départ et quel a été le caractère de l'école flamande de peinture sous le règne des ducs de Bourgogne? Quelles sont les causes de sa splendeur et de sa décadence?

Le prix de chacune de ces questions sera une médaille d'or de la valeur de six cents francs. Les mémoires doivent être écrits lisiblement, en latin, en français ou en flamand, et seront adressés, francs de port, avant le 1er juin 1852, à M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

L'Académie exige la plus grande exactitude dans les citations; à cet effet, les auteurs auront soin d'indiquer les éditions et les pages des livres qu'ils citeront.

Les auteurs ne mettront point leur nom à leur ouvrage, mais seulement une devise, qu'ils répéteront sur un billet cacheté, renfermant leur nom et leur adresse. On n'admettra que des planches manuscrites. Les ouvrages remis après le terme prescrit ou ceux dont les auteurs se feront connaître, de quelque manière que ce soit, seront absolument exclus du concours.

L'Académie croit devoir rappeler aux concurrents que, dès que les mémoires ont été soumis à son jugement, ils sont déposés dans ses archives, comme étant devenus sa propriété. Toutefois, les intéressés peuvent, s'ils le trouvent convenable, en faire tirer des copies à leurs frais, en s'adressant, à cet effet, au secrétaire perpétuel.

— L'ordre du jour appelait les nominations à faire dans les différentes sections de la classe, pour réparer les pertes faites parmi les membres, les associés et les correspondants. Vu le petit nombre d'académiciens présents, la classe a cru devoir ajourner ces élections.

— On s'est occupé ensuite des dispositions à prendre pour la séance publique du 25 septembre, qui aura lieu à 11 heures du matin et non à 1 heure de relevée, comme il avait été annoncé d'abord.

Séance publique du 25 septembre 1851.

(Au Temple des Augustins.)

M. Navez, directeur de la classe;
M. F. Fétis, vice-directeur;
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Alvin, Braemt, G. Geefs, Madou, Roelandt, Suys, Van Hasselt, Verboeckhoven, J. Geefs, Érin Corr, Snel, Fraikin, Baron, Ed. Fétis, *membres;* Calamatta, *associé;* Geerts et Jouvenel, *correspondants.*

Assistent à la séance :

Pour la classe des sciences : MM. de Hemptinne, *directeur de la classe;* Pagani, Timmermans, Wesmael, De Koninck, Van Beneden, A. De Vaux, Nyst, Gluge, *membres;* Liagre, *correspondant.*

Pour la classe des lettres : MM. le chevalier Marchal, Sylvain Van de Weyer, Borgnet, Van Meenen, P. De Decker, Schayes, *membres;* Nolet de Brauwere Van Steeland, *associé;* Bernard, *correspondant.*

L'orchestre du Conservatoire royal a d'abord exécuté l'ouverture d'*Obéron,* sous la direction de M. Fétis.

M. Navez, directeur de la classe, a ensuite prononcé le discours suivant :

Messieurs,

« Je n'essaierai pas de vous retracer la bienfaisante influence exercée par les arts sur la gloire, sur la richesse

même d'un pays. Pour un pareil tableau, il faut une plume exercée, et celui que je pourrais vous offrir serait bien pâle, comparé au brillant discours dans lequel mon honorable prédécesseur, M. Baron, a si admirablement dépeint la puissance magique des arts chez les anciens, le culte dont ils furent l'objet, et leurs remarquables effets sur la civilisation moderne.

Peintre, je viens seulement vous soumettre quelques observations sur l'intérêt particulier qui s'attache aux beaux-arts en Belgique, sur les causes qui ont contribué à y favoriser leur marche, et sur les diverses altérations qui ont amené leur décadence, en y perpétuant cependant le souvenir de leur grandeur.

Le goût des arts, naturel aux Belges, grandit sous l'influence de la foi de leurs pères, de leur amour pour la patrie et de leurs institutions libérales. Fiers à juste titre de leurs souvenirs historiques, aimant la pompe dans les cérémonies religieuses et dans les fêtes nationales, trouvant dans les richesses rémunératrices de leur industrie, les moyens de satisfaire ce goût élevé, ils ont porté les arts à leur apogée, et ils se croiraient frappés de stérilité si, dans leurs temples, dans leurs édifices publics, et jusque dans leur foyer domestique, des images de toute nature et sans cesse renaissantes ne venaient caresser leur imagination avide de belles et de grandes choses.

Le sentiment religieux, si profondément gravé dans leurs cœurs, a été sans contredit le plus puissant moteur de toutes les créations artistiques; il a été pour eux, comme pour les Égyptiens et pour les Grecs, dans l'antiquité, pour les Italiens, les Français et les Espagnols, dans les temps modernes, l'inspiration et l'aliment des plus hautes conceptions.

Au premier abord, on est porté à voir dans la richesse d'un peuple les éléments naturels du développement des arts; cependant l'observation, appuyée de maint exemple, détruit en partie cette supposition, et, d'un autre côté, l'histoire prouve surabondamment que toute domination étrangère, que tout despotisme est funeste aux arts. En effet, ils ne peuvent fleurir, privés des rayons de l'indépendance et de la liberté; ils demandent, pour être cultivés, des hommes dégagés de cupidité et de servitude.

Lorsque de la barbarie, qui régénéra la vieille civilisation romaine, surgirent les jeunes nationalités, on vit poindre aussitôt des germes précurseurs de la résurrection de l'art. Bientôt se constituèrent l'école florentine, l'école vénitienne, l'école flamande, écoles mères, dont le caractère porte l'empreinte du génie et des mœurs de leur époque.

L'école flamande est caractérisée à son origine par l'imitation simple et naïve de la nature, et jusqu'au milieu du XV^e^ siècle, aucune combinaison étrangère, aucune tradition n'altéra son originalité.

Si l'école flamande, de même que l'école florentine, conserva son caractère jusqu'à la fin du XV^e^ siècle, c'est que l'une et l'autre avaient suivi progressivement leurs principes fondamentaux, c'est qu'aucun homme n'avait encore, en étonnant l'Europe de son talent, imposé son patronage par l'imitation de ses œuvres.

Michel-Ange et Raphaël parurent, et leurs sublimes productions révolutionnèrent l'ancien monde artistique. Michel-Ange, le plus puissant génie enfanté par les arts chez les modernes et chez les anciens, frappa son siècle d'étonnement; il n'eut qu'à paraître pour éclipser tous ses prédécesseurs. Pour ce demi-dieu la nature semblait

être renfermée dans une forme trop restreinte, et rien ne fut trop élevé pour son génie. Si Michel-Ange domina l'imagination, le divin Raphaël captiva les cœurs et les conquit par l'amour; il ne s'écarta pas de son siècle, parce qu'il le connut beau, vrai, naïf, gracieux, et son âme, qui respire tout entière dans ses œuvres admirables, para d'une robe nouvelle la sagesse de quatre siècles. Quelqu'un lui demandait un jour par quel moyen il était arrivé à tant de perfection : « En ne négligeant rien, répon- » dit-il. »

Ces deux hommes portèrent l'art à son apogée, sans autre guide que la raison, en ne s'appuyant que sur l'imitation de la nature, en ne cherchant que le beau dans le vrai. Leur influence sur les écoles italiennes fut immense, et l'Europe en admire encore les résultats.

Ces résultats furent-ils favorables à l'école flamande? — Les noms de Michel-Ange et de Raphaël avaient un trop grand retentissement en Europe, pour ne pas éveiller l'attention, exciter la curiosité des artistes flamands, et bientôt on les vit se précipiter en Italie, où ils se jetèrent impétueusement sur les traces de ces grands maîtres. Malheureusement, cet enthousiasme fut aveugle et irréfléchi : les œuvres qu'ils allaient étudier étaient trop savantes pour leur permettre de remonter jusqu'au principe de leur création. Porbus, Frans Floris, Michel Coxie, Otho Venius, perdirent en partie le caractère si vivant, si instinctif, que leur avait légué l'école flamande, et ils empruntèrent aux écoles étrangères des idées et des formes qu'ils étaient incapables de bien comprendre et de bien appliquer. Otho Venius, seul, peut-être fait exception. De tous les peintres de son époque, c'était incontestablement l'esprit le plus élevé, le plus apte à observer, à analyser les principes des

maîtres d'Italie. Aussi, est-ce celui qui en a recueilli le plus de fruits; il était seul capable de les inculquer à Rubens et de lui en dévoiler les précieux avantages.

Rubens se para toute sa vie de cet héritage; mais, en l'utilisant dans ses immortels ouvrages, il se montra intimement convaincu de la nécessité d'y joindre l'étude approfondie de la nature. A l'aide de ce puissant auxiliaire, il osa se livrer à tous les écarts, à toutes les exagérations, et sut émouvoir nos âmes par un irrésistible aspect de grandeur et de vérité. L'école flamande qui, après avoir abandonné ses premiers principes, les avait altérés dans une maladroite imitation, se régénéra alors au souffle de ce génie; il la poussa à étudier de nouveau les grands maîtres, sans abdiquer cependant ses qualités naturelles.

Le protestantisme avait porté aux arts cette violente secousse qui les a momentanément anéantis partout où il devint la religion dominante. Le catholicisme, au contraire, sentit la nécessité de recourir à de nouvelles images pour retremper la foi des fidèles, et, dans les cérémonies religieuses, dans la décoration des églises, il déploya une pompe éblouissante. Aux images naïves et pieuses se substituèrent alors des conceptions brillantes, pleines d'exaltation. On ne rechercha plus la vérité, mais l'effet et l'éclat; l'art ne s'adressa plus au cœur, mais aux yeux.

Rubens avait assoupli son talent aux impressions de son âme ardente et commandé l'admiration par les élans de sa fougueuse imagination. Permis à un tel homme d'enfreindre les principes sévères de l'art; mais les conséquences de cet oubli furent funestes à ses élèves et à ses imitateurs, aussi l'art s'en est-il ressenti jusqu'à nos jours.

Le style de l'école primitive avait été altéré par l'étude vicieuse des grands maîtres d'Italie, l'imitation irrationnelle de Rubens perdit ses successeurs. Convaincus de leur impuissance à créer, et sentant toutefois instinctivement le danger d'imiter un tel maître, quelques artistes suivirent d'autres écoles : on les vit successivement se modeler sur les Carrache, le Poussin, le Guide, les maîtres de l'antiquité, au lieu de remonter à la source si féconde et si pure où il fallait retremper l'école flamande.

On courut chercher au loin des modèles, et l'on négligea la nature qu'on avait sous les yeux. Cette manie de demander à l'étranger des maîtres, des sujets et jusqu'à des types, alla même si loin, qu'elle fit considérer la Belgique comme dépourvue de tout caractère de beauté, comme incapable de donner l'idée du beau.

Cette opinion fut corroborée par les œuvres de quelques hommes en réputation, dont on ne prit que les exagérations, et l'on vit substituer la laideur à la beauté, la difformité à la grandeur, la vulgarité à la naïveté.

La première dégénération de l'école flamande était provenue de l'oubli de ses principes; mais si l'expression et la vie avaient été perdues, les traditions d'exécution avaient du moins été conservées. La seconde a déprécié l'art, elle a fait plus, elle a calomnié la nation dans ses types et dans ses mœurs. Depuis lors, le trivial et le burlesque devinrent, pour l'étranger, le cachet de l'école flamande. Ce mauvais goût s'étendit même aux images religieuses, et nous en voyons devant lesquelles s'éteindrait la foi la plus profonde, tant leur aspect inspire de dégoût, tant il prête au ridicule.

Enfermés dans le cadre de scènes d'ivrognerie ou d'ignobles incidents, les tableaux de mœurs suggérèrent de

singulières opinions sur notre caractère national. Toute espèce de trivialité était permise au nom du pittoresque, comme si le pittoresque excluait la beauté, comme si l'on ne pouvait descendre dans la demeure du pauvre, reproduire les mœurs de la classe ouvrière, sans rencontrer la laideur ou le ridicule, sans être obligé de prendre la société dans ce qu'elle offre de plus affligeant pour l'humanité et pour la civilisation? David, le plus élevé des artistes modernes, s'étonnait souvent de rencontrer une race empreinte d'un tel caractère de beauté, dans ces Belges dont il s'était formé une fausse idée, alors qu'il ne les connaissait que d'après les tableaux de leurs artistes. « Vos peintres, me dit-il mainte fois, ont calomnié votre nation. » En effet, n'était-ce pas nous priver de ce que la nature nous offre chaque jour de touchant dans ces scènes populaires si pleines d'intérêt et de noblesse? Élevez le peuple en lui montrant le beau; donnez à vos œuvres ce caractère noble et sensible qui fait la jouissance des grandes âmes; élevez jusqu'à vous les déshérités de la terre et ne les dégradez jamais par d'ignobles images. Cette décadence de la peinture amena celle de la gravure; elle tomba du moment où il y eut absence complète de goût dans les œuvres qu'elle était appelée à reproduire, mais il nous était réservé de la voir se relever, promettant d'atteindre le plus haut degré auquel elle soit parvenue en Belgique.

La décadence de la statuaire, comme celle de la peinture, fut le résultat du défaut d'imitation réfléchie et consciencieuse, de cette imitation qui, seule, nous apprend à méditer les beautés de la nature et les chefs-d'œuvre de l'art, à établir de justes comparaisons, à fixer notre jugement sur les productions des autres, à agrandir nos moyens d'exécution. Vouloir juger, corriger, développer

ce que l'on n'a pas approfondi, n'est-ce pas s'exposer à toutes les erreurs?

Voilà cependant la voie dans laquelle fut entraînée cette belle école flamande, par suite des idées qui dirigèrent les arts en Europe pendant plus d'un siècle. Les études premières furent négligées; on recourut à des modèles étrangers; on copia l'antique que l'ignorance ne peut comprendre, on dédaigna ce que l'on ne savait apprécier, et l'art s'abâtardit bientôt. Cependant s'ils avaient persisté dans les principes de l'ancienne école, s'ils avaient été plus confiants dans les moyens que la nature mettait à leur disposition, et, disons-le, s'ils avaient trouvé dans notre sol ces beaux marbres de l'Italie et de la Grèce, nos sculpteurs, eux aussi, eussent étonné la postérité. Que l'on se figure, par exemple, les hardies conceptions de Fayd'herbe à Notre-Dame de Hanswyck, à Malines, et d'autres bas-reliefs de ce genre, exécutés en marbre avec cette abondance qui caractérise le génie flamand, dégagé d'exagération, et l'on aura certes les œuvres les plus remarquables.

Les conséquences de cet exposé historique sont faciles à déduire. De tristes expériences ont été faites, sachons-en profiter. L'art offre la révélation la plus certaine de la civilisation des peuples, car il est la véritable expression des sentiments nobles et élevés. C'est aux arts que nous devons ces gigantesques monuments qui constatent l'existence d'empires naguère relégués dans le monde des fables : vainqueurs du temps, ils nous dévoilent les mystères de l'antiquité. N'ont-ils pas tout récemment encore ressuscité les villes de Ninus et de Sémiramis, que leur génie a immortalisées alors que tant de peuples sont oubliés pour toujours?

Et nous-mêmes, malgré plus de deux siècles de domination étrangère, après avoir été divisés par départements dans le vaste Empire français, après que toute nationalité a paru éteinte, ne voyons-nous pas encore avec orgueil, dans le plus grand temple élevé à la gloire des arts, l'école flamande partager la couronne avec les plus célèbres écoles du monde? Fils de ces maîtres immortels, retrempons notre école aux sources de leurs succès, soyons studieux et persévérants; ne recherchons que le vrai, que le beau et le grand, et, profitant des dons que nous a faits la nature, travaillons à reconstituer cette école flamande si justement estimée pour son caractère, si justement célèbre par sa gloire. »

Après ce discours M. le Secrétaire perpétuel a donné lecture du rapport suivant :

Rapport sur la classe des beaux-arts de l'Académie royale de Belgique.

« Dans des rapports spéciaux présentés aux deux autres classes de l'Académie, j'ai essayé d'indiquer sommairement les progrès qu'ont faits, chez nous, les sciences et les lettres pendant la dernière période décennale, et d'apprécier en même temps quelques-unes des causes qui ont pu en accélérer ou retarder la marche.

Pour achever cette esquisse rapide, il me restait à parler des beaux-arts. Cette ancienne source d'illustration pour nos provinces, jaillit aujourd'hui aussi abondante et aussi riche qu'aux époques les plus belles de notre his-

toire. Jamais peut-être on n'a mieux compris l'importance des arts, leur action vivifiante sur l'industrie, et l'éclat qu'ils peuvent répandre sur un pays.

La fondation d'une classe spéciale des beaux-arts est un fait qui mérite d'être signalé dans notre histoire intellectuelle (1). Il était digne de la Belgique indépendante de grouper autour d'elle ceux de ses fils, qui, dans les sciences, les lettres et les arts, concourent le plus à illustrer son nom, et de réunir, dans une même couronne, toutes les fleurs dont elle peut parer son front.

Mais cette idée a-t-elle été complétement réalisée? Je n'oserais l'affirmer. Une sorte de fatalité s'attache aux institutions humaines, et il arrive rarement que les meilleures pensées se fassent jour au milieu de circonstances assez favorables pour produire tous leurs fruits.

En créant la nouvelle classe de l'Académie, le Gouvernement voulait, on ne peut en douter, placer dans une haute position ceux qu'il appelait à en faire partie, les entourer de considération, et soumettre à leurs lumières les questions les plus importantes qui se rattachent aux beaux-arts. Ces sortes de questions, en effet, exigent des études spéciales; et il est difficile à l'administrateur d'en saisir le véritable nœud, au milieu de ses préoccupations politiques de chaque jour.

On ne pouvait demander aux artistes, dans les contingents académiques, une part aussi large qu'à leurs confrères, les savants et les gens de lettres. Ce n'est point avec la plume qu'ils expriment leur pensée; ce n'est point dans

---

(1) Créée par arrêté royal du 1er décembre 1845, sur le rapport de M. Van de Weyer, Ministre de l'intérieur.

le recueil de nos *Mémoires*, ni dans nos *Bulletins* qu'il convient de suivre leurs travaux. Leurs conceptions se traduisent sous d'autres formes : nos musées, nos monuments, nos places publiques constituent les pages du grand-livre qu'il faudrait consulter; ce sont là les moyens de publicité qu'un pays qui comprend bien ses intérêts présente aux talents des artistes les plus capables de l'honorer. Mais ces pages tant désirées s'ouvrent rarement, et il est d'ailleurs difficile de les remplir de manière à mériter l'assentiment de la postérité.

Dans le cercle plus restreint des travaux littéraires, la classe a cherché cependant, à seconder les vues du Gouvernement. Elle a accepté avec plaisir la part des travaux académiques qui étaient plus particulièrement de son domaine; elle a promis son concours pour la composition d'une biographie nationale; elle a conçu la pensée de réunir des documents pour écrire l'histoire de l'art en Belgique; elle a cherché à créer un musée ethnographique, qui, outre son intérêt scientifique, pût servir à ses propres études. Pour réaliser tous ces travaux, il lui fallait nécessairement des secours étrangers; beaucoup de promesses lui ont été faites, mais peu ont pu être réalisées jusqu'à présent.

Il est cependant une institution dont on lui est redevable et qui commence à porter ses fruits. Le concours du Gouvernement ne lui a point fait défaut; grâce à une active et généreuse intervention, la caisse centrale des artistes belges est dans un état aussi prospère que le comporte son origine récente. Si la classe des beaux-arts ne peut se flatter un jour d'avoir produit quelque chose de grand, elle aura fondé du moins une institution utile.

Ne nous faisons point illusion : les premiers temps de

la classe n'ont pas été empreints de cet esprit de vitalité qu'on s'attendait à y rencontrer. L'avenir se présente-t-il sous un aspect plus rassurant? Rien ne l'indique encore.

Remarquons d'abord que la classe des beaux-arts ne saurait être assimilée aux deux autres classes de l'Académie; ses conditions d'existence ne sont pas les mêmes; elle ne trouve pas dans son sein un aliment à ses travaux: l'impulsion doit lui venir en quelque sorte du dehors.

D'une autre part, les membres des classes des lettres et des sciences occupent, presque tous sans exception, des places honorables soit dans l'administration ou la magistrature, soit dans le corps enseignant ou dans l'armée : ils n'ont pas à se préoccuper de leur avenir; ils peuvent disposer de leurs loisirs en faveur de leurs études favorites.

L'artiste au contraire est abandonné à ses propres efforts, et se trouve à cet égard dans une position évidemment inférieure. Cependant ses travaux contribuent tout autant que ceux du savant et du littérateur à jeter sur les États un reflet glorieux, un charme indéfinissable, qui les fait aimer et respecter à l'étranger et qui, pour le pays même, est un élément de nationalité. Cette influence morale est immense : elle ne peut malheureusement être appréciée que par les hommes d'intelligence.

Pour ceux qui ne sont touchés que par des intérêts matériels, qu'ils se transportent à Londres; qu'ils examinent et apprécient les tributs des différents peuples de la terre, et ils sentiront ce que la culture des arts ajoute de valeur aux produits de l'industrie. Est-il besoin de ce peuple de statues qui décore si magnifiquement le sanctuaire, pour reconnaître chacune des nations qui ont pu les créer? Non, sans doute : les moindres produits matériels portent l'empreinte de leur goût.

Si les arts ont tant d'influence, s'ils exercent un pareil prestige, n'est-il pas de l'intérêt des États d'en favoriser le développement? On craint d'imposer des charges nouvelles; et qu'importent ces charges, faibles d'ailleurs, si elles doivent donner à la nation une valeur plus grande? Mais il y a plus: de toutes les sommes portées dans les budgets, les seules peut-être qui fructifient avec le temps, sont précisément celles que l'on consacre avec discernement aux arts et à la décoration des monuments publics. La *Descente de Croix*, acquise au prix le plus modique, représente aujourd'hui des valeurs immenses.

D'ailleurs, des sacrifices nouveaux sont-ils nécessaires? Les sommes actuellement allouées pour l'encouragement des arts ne seraient-elles pas suffisantes? Qu'on me permette de présenter à ce sujet quelques réflexions.

Selon bien des personnes, encourager les arts c'est stimuler les jeunes gens par des subsides et les exciter à entrer dans la carrière; comme si tout consistait à ranger le plus grand nombre possible de concurrents sous la bannière artistique, sans chercher s'ils sont de force à jouter avec avantage.

Cette fausse interprétation a flatté beaucoup d'amours-propres, a jeté beaucoup d'individus en dehors de leur véritable sphère et a produit de nombreuses déceptions, sans compter les désordres sociaux.

A mes yeux, le principal encouragement consiste à placer l'artiste de mérite dans une position aisée qui lui donne en même temps toutes les facilités possibles pour rendre son talent productif, et pour s'élever à un rang digne d'être ambitionné. C'est dans une noble émulation que réside le seul encouragement compatible avec la dignité de l'artiste. Tâchons surtout qu'il associe sa réputa-

tion à celle de son pays, qu'il y emploie son temps et ses talents; et qu'il n'éparpille pas des éléments aussi précieux, en les faisant servir à satisfaire les exigences des marchands ou les caprices des amateurs.

Craignons que le siècle ne passe sans que nous ayons conservé des traces de son passage. Aucun monument public, aucune galerie ne rappelleront-ils le souvenir de cette pléiade d'artistes dont l'étranger nous enlève les travaux à mesure qu'ils sont produits? Nous ne demandons pas pour eux le retour à d'anciens priviléges, à d'anciens titres; l'Académie de Marie-Thérèse assurait la noblesse personnelle à ses membres; la classe des beaux-arts de l'Académie nouvelle ne demande que des travaux qui puissent devenir des titres de noblesse et de considération pour ceux qui les auront produits, comme pour le pays qui les aura vus naître.

Loin de moi l'idée d'exagérer l'importance de l'artiste. D'indignes flatteries n'ont que trop souvent été nuisibles à ses progrès; et, ce qui est pis encore, à son bonheur. Des éloges maladroits arrêtent les plus beaux talents dans leur essor et gâtent les meilleurs naturels.

Et pourquoi ne point placer nos principaux artistes au même rang que les professeurs de nos universités? Pourquoi ne pas leur assurer les mêmes avantages pécuniaires sous certaines conditions? Le professeur donne son temps à la chose publique, soit en formant des élèves, soit en composant des ouvrages. Qu'on demande aux artistes des élèves aussi, et des ouvrages pour nos musées, nos monuments et nos places publiques, ainsi que des séries de gravures ou de médailles pour consacrer le souvenir de nos principaux faits historiques.

Qui ne serait désireux d'attacher son nom à un grand

travail, d'avoir à décorer quelque bel édifice, et de pouvoir y résumer en quelque sorte les études de toute sa vie? Qu'on se rappelle la place importante qu'occupent dans l'histoire de l'art les *stances* et les *loges* du Vatican, la sacristie de Sienne et les palais de Venise ou de Versailles.

L'étranger se détourne pour visiter ces monuments qui deviennent une source de gloire et de prospérité pour les pays qui les possèdent : la plupart rendent avec usure les sommes qu'on y a consacrées. Ces sommes, d'ailleurs, excéderaient-elles nos ressources, si elles étaient équitablement partagées, si une noble émulation répandue dans le pays, leur réservait une place dans les budgets annuels des villes et des provinces à côté de celle que leur fait l'État? Quand il s'agit d'un monument, le partage de la dépense entre les intéressés et la faculté de la répartir sur plusieurs années permettraient, n'en doutons pas, de créer de grandes choses.

C'est parce qu'on n'a pas fait entrer le temps comme élément dans les travaux d'art, qu'on a obtenu de si faibles résultats. L'énergie de l'homme se dépense en détail; c'est à ceux qui ont entre les mains la destinée des États à lui donner une direction utile et durable.

Qui peut nous arrêter? Profitons de cette séve féconde qui se répand partout autour de nous, avec une surabondance dont on a lieu de s'étonner. Je n'en veux pour preuve que ce qui se passe sous nos yeux : à défaut de travaux stables et réguliers, à un signal donné, les artistes se réunissent, et avec une ardeur qu'on ne peut comparer qu'à leur désintéressement, ils réalisent, mais pour un jour seulement, ce *palais des arts* que rêve leur imagination, et qu'un inflexible budget leur refuse; ils conçoivent le plan d'une fête nationale dont on n'a pas même

eu l'idée aux époques de la protection la plus magnifique, parce que l'or et la magnificence ne sauraient suppléer à l'enthousiasme. L'architecture combine ses plans, la peinture et la sculpture lui viennent en aide; plus de cent tableaux de grande dimension sont improvisés : tout s'accomplit avec la plus grande harmonie, comme si une seule tête eût pensé, comme si un seul cœur eût senti, comme si des milliers de bras eussent été à la disposition d'une conception aussi généreuse.

C'est la seconde fois déjà que les arts se sont rendus les éloquents interprètes de la pensée nationale; c'est la seconde fois qu'ils protestent à la face de l'Europe de notre attachement à nos institutions, et de notre amour de l'ordre et de la paix.

Il eût été intéressant de voir la musique s'associer aux arts du dessin, pour relever la splendeur de cette fête nationale, et de pouvoir grouper ensemble cet essaim de virtuoses qui ont si puissamment contribué à populariser le nom belge dans les principaux pays du monde civilisé. La musique, plus encore que les autres arts, souffre chez nous du défaut de centralisation et du manque de moyens de faire apprécier ses œuvres; je veux parler surtout des œuvres de nos compositeurs. Des expositions périodiques donnent aux sculpteurs, aux peintres, aux graveurs, aux architectes des occasions nombreuses de faire apprécier leurs talents; mais cette ressource n'appartient pas même au musicien ni au poëte qui consacre ses veilles à des ouvrages dramatiques. Les principales voies de publicité leur sont fermées.

Cet état de choses avait justement ému notre classe des beaux-arts, qui a cru devoir le signaler d'une manière spéciale à l'attention du Gouvernement. Si nos théâtres, livrés

à des spéculations particulières, restent sourds aux sollicitations des amis des arts et des lettres, ainsi qu'à l'intervention officieuse du Gouvernement, ne serait-ce pas le cas de mettre en pratique les coutumes des anciens Romains? C'était à l'occasion des fêtes nationales que les édiles faisaient mettre en scène les ouvrages nouveaux; c'est dans ces circonstances solennelles qu'ont été représentées les principales pièces de Plaute, de Cécile et de Térence.

La tentative faite en ce moment pour la littérature flamande prouve que le Gouvernement a compris le parti qu'on peut tirer de ce genre de publicité et d'encouragement pour les auteurs.

Nul doute que l'esprit du progrès qui anime notre jeune Belgique et que l'émulation qui règne dans tous les rangs de la société, ne conduisent à d'heureux résultats. Nul doute que la nation qui inscrit si généreusement dans ses budgets des millions pour la construction de ses travaux publics, de ses chemins de fer et de ses canaux, ne protége aussi les travaux de l'intelligence, et ne trouve également quelques fonds à consacrer aux arts, les plus nobles auxiliaires de l'industrie, les plus anciens appuis de la gloire nationale.

Au milieu de nos fêtes et de nos solennités, au milieu de la famille comme à l'étranger, nous aimons à invoquer, parmi nos titres les plus précieux, ceux que nous tenons des sciences, des lettres et des beaux-arts, parce qu'ils nous placent au rang des nations qui ont le mieux mérité de l'humanité. Ne soyons donc pas ingrats; et loin de les gêner par des idées d'économie étroites et impolitiques, donnons plus de largeur et plus d'abondance à ces sources d'illustration et de prospérité publique. »

— M. le Secrétaire perpétuel fait connaître ensuite le résultat du concours ouvert par la classe des beaux-arts : un seul mémoire avait été envoyé en réponse à la question d'architecture, mais le prix n'a pas été décerné; les trois autres questions de programme sont restées sans réponse.

— Le Gouvernement, de son côté, avait ouvert les concours suivants, dont les lauréats ont été successivement proclamés et sont venus recevoir les récompenses qui leur avaient été décernées.

Les poëmes destinés au concours de composition musicale de 1851, ont été jugés par un jury spécial, nommé dans le sein de la classe des beaux-arts; le prix a été adjugé à M. E. Brahy, de Liége, auteur de la cantate portant pour titre : *Le Festin de Balthazar.*

Le sixième concours de composition musicale a eu lieu cette année, aux termes de l'arrêté royal du 10 septembre 1840; le jury a décerné le premier prix à M. Édouard Lassen, de Copenhague, élève du Conservatoire royal de musique de Bruxelles, — et le deuxième prix à M. Jean-Baptiste Rongé, élève du Conservatoire royal de musique de Liége.

Aux termes des arrêtés royaux du 18 octobre 1841 et du 25 février 1847, le grand concours qui a eu lieu à l'Académie royale d'Anvers en 1850, avait pour objet la peinture.

Le jugement de ce concours ayant eu lieu postérieurement à la séance publique de la classe des beaux-arts de 1850, la proclamation a dû en être retardée jusqu'aujourd'hui.

Le 1^er^ prix a été remporté par M. Modeste Carlier, de

Wasmuël (Hainaut), — et le 2e, par M. Charles de Groux, de Comines.

Le grand concours de 1851 a eu pour objet la sculpture. Le 1er prix a été adjugé à M. Jean-Baptiste de Bock, d'Anvers. — Le 2e prix a été accordé en partage, à savoir : à l'unanimité, à M. Jean-André Laumans, de Heyst-op-den-Berg, et à la majorité de quatre voix sur sept, à M. Jacques-Joseph-François Verdonck, d'Anvers.

— La séance a été terminée par l'exécution de la cantate de M. Lassen couronnée au concours de composition musicale.

CLASSE DES SCIENCES.

Séance du 11 octobre 1851.

M. De Hemptinne, directeur;
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. D'Omalius, Pagani, Timmermans, Crahay, Wesmael, Martens, Cantraine, Morren, Stas, De Koninck, Van Beneden, le baron de Selys-Longchamps, le vicomte B. Du Bus, Nyst, Gluge, Melsens, *membres;* Sommé et Schwann, *associés.*

CORRESPONDANCE.

L'Institut royal des Pays-Bas et la Société de physique de Francfort remercient l'Académie pour l'envoi de ses publications.

— M. le professeur Glœsener demande que MM. les commissaires nommés pour l'examen de son quatrième mémoire sur la télégraphie électrique, veuillent bien différer de faire leur rapport, son principal but en faisant sa communication ayant été de prendre date pour quelques faits nouveaux.

— M. le docteur Van Honsebrouck envoie un ouvrage imprimé, traitant de la réfrigération graduelle dans le traitement des maladies aiguës et destiné au concours quinquennal des sciences.

Le même auteur fait parvenir une notice manuscrite sur la *Cosmogonie;* cet écrit, ainsi qu'une autre notice sur le *Système de l'Univers*, communiquée par un anonyme, sont renvoyés à l'examen de MM. D'Omalius et Pagani.

— L'Académie a reçu également les ouvrages manuscrits suivants :

1° Mémoire sur l'intégration de l'équation générale aux différences partielles du 1^er^ ordre d'un nombre quelconque des variables, par M. Meyer, correspondant de l'Académie.

(Commissaires : MM. Pagani, Timmermans et Lamarle.)

2° Une notice sur certains procédés proposés pour constater quelques falsifications des farines céréales, par M. Biot, pharmacien à Namur.

(Commissaires : MM. De Hemptinne et Stas.)

3° Sur un moteur atmosphérique, par M. Crems.

(Commissaires : MM. Timmermans et Lamarle.)

— Le secrétaire perpétuel communique différentes lettres de MM. Del Re de Naples, Petersen d'Altona, Colla de Parme, au sujet de la nouvelle planète, découverte à l'Observatoire de Naples par M. de Gasparis, dans la soirée du 29 juillet dernier.

Cette petite planète, pour laquelle M. de Gasparis propose le nom d'*Eunomia*, porte à quinze le nombre des astéroïdes, compris entre les orbites de Mars et de Jupiter.

Voici les éléments et les éphémérides calculés par M. Rümker, d'après les observations faites les 27 juillet et 12 août à Naples, et à Hambourg le 29 août :

$M = 228°\,39'\,6'',82$ Sept. 1,0 1851 temps moyen de Greenwich.
$\pi = 26\ 26\ 49,32$ } m. Æq. Janv. 0,0 1851.
$\Omega = 293\ 59\ 32,85$ }
$i = 11\ 36\ 55,05$
$\varphi = 11\ 16\ 8,88$
Log. $e = 9.2909642$
» $a = 0.4236615$
» $\mu = 2.9145146$

Éphéméride pour 9^h36^m *temps moyen à Greenwich.*

1851.	AD.	Déclin.	Log. A.
Sept. 1	$18^h\ 9^m11^s$	23° 40′,1	0.30313
2	9 30	36,3	
3	9 51	32,3	
4	10 13	28,7	
5	10 37	25,0	0.31186
6	11 2	21,3	
7	11 29	17,7	
8	11 58	14,0	
9	12 28	10,4	0.32062
10	13 0	6,8	
11	13 33	3,2	
12	14 8	22 59,6	
13	14 44	56,1	0.32938
14	15 22	52,5	
15	16 1	49,0	
16	16 42	45,5	
17	18 17 24	22 42,0	0.33811

1851.	AD.	Déclin.	Log. A.
Sept. 18	$18^h18^m\ 7^s$	22° 38′,5	
19	18 52	35,1	
20	19 39	31,6	
21	20 26	28,2	0.34675
22	21 15	24,7	
23	22 5	21,5	
24	22 56	17,8	
25	23 49	14,4	0.38826
26	24 43	10,9	
27	25 38	7,5	
28	26 34	4,0	
29	27 32	0,6	0.36363
30	28 31	21 57,2	
Oct. 1	29 31	53,8	
2	30 32	50,5	
3	31 34	46,8	0.37185

—M. Poelman fait parvenir la note suivante, pour servir de complément à l'écrit qu'il a présenté à l'Académie, sur la conformation des organes de la génération chez les Marsupiaux femelles :

« Depuis que j'ai eu l'honneur d'adresser à l'Académie une description des organes de la génération du *Macropus Bennetti* femelle (1), j'ai eu l'occasion de parler de cette communication au professeur R. Owen, de Londres.

Le savant directeur du Collége des chirurgiens a eu l'obligeance de me montrer une préparation analogue à celle que j'ai décrite, appartenant aussi au *Macropus Bennetti*, qu'il considérait comme unique et dont il n'avait pas encore publié la description.

Cette conformation organique, si différente de celle du *Macropus major*, avait fait penser à l'illustre naturaliste qu'il se trouvait en présence d'une anomalie; sous ce rapport, il était charmé, me disait-il, d'apprendre que, de mon côté, j'avais trouvé, dans la même espèce, une disposition identique.

Il me paraît que l'on peut considérer maintenant comme un fait acquis à la science, que les organes de la génération chez les *Macropus major* et *Bennetti* femelles se présentent sous deux états essentiellement distincts. La détermination de la forme de cet appareil chez les autres *Macropus*, me semble un point digne de fixer l'attention des anatomistes. Peut-être trouvera-t-on des conformations intermédiaires entre celles de ces deux Marsupiaux.

Des investigations ultérieures pourront ainsi apporter un nouveau caractère, qui ne sera peut-être pas inutile pour la classification de ces mammifères. »

---

(1) Voir tome XVIII, 1re partie, p. 595.

CONCOURS DE 1851.

La classe avait mis au concours de cette année, sept questions sur différents sujets; elle a reçu des réponses à trois de ces questions, à savoir :

I.

Quelle a été l'influence exercée par les souveraines de Belgique sur l'introduction, la culture et la propagation des végétaux utiles, sur la fondation des colonies agricoles à l'étranger, et enfin, sur la direction et les développements des sociétés horticoles. L'éloge de la reine Louise-Marie viendra couronner cette œuvre.

On demande de joindre à ce travail un aperçu de l'influence exercée par quelques dames illustres sur la vulgarisation de plantes intéressantes, dames dont l'histoire de la Belgique a conservé le souvenir.

Un mémoire portant la devise : *Par la nature tout est possible.*

(Commissaires : MM. Morren, Kickx et Martens.)

II.

Faire la description des fossiles des terrains secondaires de la province de Luxembourg, et donner l'indication précise des localités et des systèmes de roches dans lesquels ils se trouvent.

Un mémoire avec l'inscription : *L'esprit ne peut pas suppléer à la connaissance des faits ; et les faits sont, dans les sciences, ce qu'est l'expérience dans la vie civile.* (Buffon).

(Commissaires : MM. De Koninck, Dumont et D'Omalius.)

III.

Faire connaître la nature, la formation et la topographie actuelle des poldres de la rive gauche de l'Escaut et du littoral belge ; donner un coup d'œil sur les différentes périodes de leur formation et de leurs accroissements, en s'appuyant sur des documents historiques ; en décrire la mise en culture, les endiguements et les travaux d'art, et exposer le système d'économie rurale qui y est actuellement en usage, les constructions, les instruments aratoires, les races d'animaux domestiques, les causes de la fertilité ; enfin, étudier les différents moyens d'augmenter les ressources agricoles de cette contrée.

Un mémoire avec l'inscription : *Pro patriâ.*

(Commissaires : MM. Morren, De Vaux et Martens)

RAPPORTS.

Sur un mémoire de MM. Mareska et Donny, intitulé :
Recherches sur l'extraction du potassium pur.

Rapport de M. Stas.

« Les difficultés et les dangers que présente l'extraction en grand du potassium ont engagé MM. Mareska et

Donny à soumettre à un nouvel examen le procédé découvert par M. Brunner, pour la préparation de ce métal. Tous les chimistes savent que ce procédé consiste à exposer à l'action de la chaleur un mélange intime de carbonate de potasse et de charbon, provenant de la calcination du tartre brut. On sait aussi qu'un pareil mélange, traité avec toutes les précautions convenables, ne fournit pas toujours une même quantité de métal. Cette opération, d'ailleurs, n'est pas sans dangers, à cause des obstructions qui se font dans les tubes de communication, par suite de dépôts de produits carburés, obstructions qui ont souvent donné lieu à d'épouvantables explosions.

Pour résoudre le problème qu'ils s'étaient proposé, les auteurs du mémoire ont étudié successivement les différentes conditions qui peuvent influer sur la marche de l'opération et sur le rendement en métal. Ils ont été ainsi conduits à reconnaître que l'oxyde de carbone, qui se produit en même temps que le potassium, est une des grandes causes d'insuccès de l'opération. L'oxyde de carbone, en effet, entraîne tantôt, sous la forme gazeuse, une partie de potassium produit, tantôt se combine à une autre et souvent à la majeure partie; ce dernier phénomène se présente surtout, quand la condensation de la vapeur métallique a lieu dans un vase spacieux, ou bien quand elle se fait dans une partie ou dans la totalité du tube de communication de l'appareil de Brunner. MM. Mareska et Donny ont également observé qu'une des causes qui influent puissamment sur le rendement en potassium, est le rapport du carbone au carbonate de potasse existant dans le mélange soumis à l'action de la chaleur. L'expérience leur a prouvé que ces corps doivent être exactement en quantités pour former du métal et de l'oxyde de carbone; un excès de car-

bone, comme un excès de carbonate alcalin, occasionne une perte notable de potassium. Les chimistes qui s'étaient occupés de la préparation du potassium avaient déjà reconnu l'influence défavorable d'un excès de carbonate de potasse sur le rendement.

Éclairés par les considérations qui précèdent, MM. Mareska et Donny ont modifié de la manière suivante l'appareil et le procédé de Brunner: Ils adaptent à la cornue en fer forgé, employée comme vase distillatoire, un tube en fer forgé d'une longueur totale de 11 centimètres; ils disposent la cornue dans un fourneau ordinaire à potassium, de manière à ce que le tuyau de communication ne dépasse la maçonnerie du fourneau que de 1 à 2 millimètres; ils adaptent à ce tuyau une espèce de boîte qui remplace le récipient spacieux de l'appareil de Brunner. « Cette es-
» pèce de boîte est allongée et aplatie, ouverte à ses deux
» extrémités et dont l'une se termine en col arrondi pour
» pouvoir s'adapter au tuyau de la cornue. Sa largeur est
» de 30 centimètres; il a 12 centimètres de largeur sur
» une hauteur de 6 millimètres, non compris l'épaisseur
» des parois. Le col n'a qu'un centimètre de longueur, et
» le bord en est taillé en biseau à l'intérieur, pour pou-
» voir s'appliquer exactement au bord du tuyau de la cor-
» nue qui, extérieurement, se termine également en biais.
» Toute la paroi supérieure, y compris la moitié du col, est
» mobile, et sert ainsi de couvercle. Pendant l'opération, le
» couvercle est maintenu fixe sur la boîte, à l'aide de qua-
» tre vis de pression. »

Les auteurs exposent ensuite longuement, minutieusement, tout ce qui concerne l'extraction du potassium pur à l'aide de leur appareil; ils traitent ainsi de la préparation du mélange destiné à fournir le potassium, de l'extraction

du métal de ce mélange, des phénomènes qui se présentent et qui indiquent les différentes phases de l'opération, des obstructions et des moyens d'y remédier, de la purification du métal et du rendement. Cette partie me paraît un peu longue; peut-être renferme-t-elle quelques détails qui ne sont pas tout à fait indispensables aux chimistes qui sont à même de se livrer à la préparation du potassium.

Quoi qu'il en soit, ce travail renferme des faits nouveaux qui, étant bien constatés, ont une grande importance pour l'extraction du métal de la potasse. Je n'ai pas eu l'occasion de les vérifier, mais comme le nom des auteurs m'est une garantie de leur exactitude, je n'hésite aucun instant à proposer à l'Académie d'ordonner l'impression de ce travail dans les Bulletins et de voter des remercîments à leurs auteurs. »

Conformément aux conclusions de ce rapport, auxquelles adhère M. Melsens, second commissaire, la classe ordonne l'impression du mémoire de MM. Mareska et Donny.

Notice sur la maladie des pommes de terre; par M. le docteur Van Honsebrouck.

Rapport de M. Kickx.

« M. le docteur Van Honsebrouck vient d'adresser à l'Académie une notice intitulée : *La maladie des pommes de terre.*

Ce qu'on appelle ainsi pourrait bien, dit l'auteur, « ne » pas être un phénomène isolé et puiser sa source dans » une modification très-importante de la constitution de

» l'atmosphère, alors même que l'analyse chimique n'en » accuse aucune. »

L'analyse des eaux pluviales fournirait seule, à son avis, quelques notions précises sur l'origine du mal. M. Van Honsebrouck rappelle, à cette occasion, la découverte d'une matière organique à odeur d'empyreume, récemment faite dans les eaux pluviales par M. Meyrac. Il se demande si cette matière (qu'il regarderait comme un indice des modifications subies par l'atmosphère, s'il était bien constaté qu'elle n'y existait pas auparavant) ne serait pas la cause de l'altération qu'éprouvent certaines plantes, et principalement la pomme de terre.

Nous ne suivrons pas l'auteur dans la digression à laquelle il se livre pour expliquer, par des changements analogues survenus dans la constitution de l'atmosphère à une autre époque, l'apparition successive des êtres organisés. L'Académie préférera, sans doute, prendre immédiatement connaissance des conclusions qui terminent le mémoire et qui n'en sont en quelque sorte que le résumé. Voici ces conclusions :

1° « La cause de la maladie qui affecte les pommes de » terre doit être recherchée dans l'air, et conséquemment, » elle est hors de notre portée pour la combattre efficace- » ment. »

2° « Cette maladie doit, par son universalité, exciter » vivement l'attention des savants, en ce qu'elle peut four- » nir des notions précieuses sur les influences que l'atmo- » sphère a exercées de tout temps, aussi bien sur les » phénomènes cosmogoniques que sur les phénomènes » morbides, ainsi que sur les modifications qu'elle peut » subir et les éléments de nouveaux organismes qui pour- » raient s'y développer. »

Cet exposé suffira, croyons-nous, pour faire connaître le travail que nous avons été chargé d'examiner. — Nous avons l'honneur de proposer à l'Académie d'adresser à M. le Dr Van Honsebrouck des remercîments pour sa communication. »

Ces conclusions sont adoptées.

Règlement pour les prix quinquennaux.

M. Quetelet, au nom de la commission dont il fait partie, donne lecture du projet de règlement relatif aux prix quinquennaux institués par l'arrêté royal du 6 juillet dernier.

Ce projet, déjà adopté par la classe des lettres (voir plus loin, p. 332), l'est également par la classe des sciences; il sera soumis à l'approbation de M. le Ministre de l'intérieur.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Aurore boréale du 2 octobre; note de M. Quetelet.

Ce phénomène a été aperçu à l'Observatoire de Bruxelles, vers 9 heures du soir, par M. Quetelet et ses aides MM. Bouvy et Beaufort; un segment circulaire obscur entouré d'un arc lumineux, d'un blanc jaunâtre, apparaissait à l'horizon nord; trois fois des gerbes lumineuses, hautes de 25 à 30°, se sont élancées perpendiculairement vers le zénith et

ont marché du NNO vers le N, jusqu'à peu près dans le méridien, où elles se sont éteintes. A 9 ½ heures l'arc lumineux s'élargit rapidement : au bord inférieur, il mord çà et là sur le segment obscur, l'éclaire de rayons brillants et l'efface bientôt complétement; alors une étoile se montre dans la portion du ciel, occupée d'abord par ce segment. Au bord supérieur, l'arc lumineux s'étend également et éclaire tout l'horizon nord, d'une lueur blanchâtre, semblable à celle produite par la lune à son lever; seulement cette lueur a l'aspect d'un brouillard lumineux continuellement agité, qui prend une teinte rougeâtre à la limite extérieure et laisse percer la teinte bleue du ciel à l'intérieur; jusqu'à 9 ¾ heures, le phénomène s'affaiblit graduellement, pour reprendre plus tard un nouvel éclat. Trois étoiles filantes se sont montrées dans la même région; la plus remarquable est descendue vers 9 heures et 10 m. à l'est de la Grande Ourse, obliquement à l'horizon (SE au N).

A 10 heures, le segment obscur avait reparu entouré d'un arc lumineux, dont la partie supérieure se trouvait dans le méridien magnétique et qui soustendait un arc de près de 90° à l'horizon. Par intervalles, des rayons brillants, rarement blancs, plus souvent rouge foncé, s'élèvent de nouveau à plus de 30° de hauteur; la plupart montent verticalement, quelques-uns en faisant un angle avec l'horizon; ils se meuvent, parallèlement à eux-mêmes, tantôt à l'ouest, tantôt à l'est de la Grande Ourse, prennent la forme de vastes nébulosités, et teignent parfois toute une portion du ciel d'une nuance rouge pourpré qui pâlit et disparaît ensuite. A 10 ½ heures, un dernier faisceau lumineux d'un rouge très-vif se produit à l'ONO, à travers la constellation d'Hercule. Peu après, une raie noire paral-

lèle aux bords, apparaît dans l'arc lumineux, qui semble se dédoubler; il est animé d'un mouvement vibratoire dans toute son étendue, et paraît se déplacer tout entier vers l'ouest, tandis que le segment obscur reste dans le méridien magnétique. Cette apparence de mouvement pourrait être due à ce que la lueur s'est affaiblie de proche en proche de l'E à l'O. A 11 3/4 heures, il ne restait plus de trace du phénomène.

Le baromètre et le thermomètre n'ont rien présenté de particulier. Le temps était beau, mais le vent assez fort depuis la veille; pendant toute la soirée, il a régné une forte brise du sud.

Voici les observations de la déclinaison magnétique faites du 2 au 3 octobre :

Le 2.	9 h. m.	20° 4′ 44″,5
	Midi.	20 17 8,3
	3 h.	20 21 11,9
	9 h. s.	20 3 48,4
	10 h. 1/4.	19 48 36,5
	10 h. 1/2.	19 37 13,0
	10 h. 3/4.	19 49 32,5
	11 h.	19 56 35,1
Le 3.	9 h. m.	20 2 26,5
	Midi.	20 8 43,8

Quant à l'intensité horizontale, le minimum observé s'est présenté vers 10 1/4 heures; elle avait décrû de 4′,72 depuis 3 heures après midi, et de 3′,20 depuis 9 heures du soir. L'intensité a augmenté ensuite de 0′,22 jusqu'à 10 1/2 heures, et de 3′,27 jusqu'au lendemain, 9 heures du matin.

Des renseignements intéressants ont été transmis à M. Quetelet au sujet du même phénomène, par M. le professeur Ch. Montigny, de Namur. M. le professeur Kickx

lui a communiqué, de son côté, les observations faites à Ostende par M. Mac Leod.

Namur. — « Le 2 octobre, vers 8 heures du soir, par un ciel serein, je remarquai, écrit M. Montigny, que la partie nord du ciel était plus éclairée à l'horizon qu'elle ne l'est ordinairement, malgré la clarté produite par la lune, encore élevée au-dessus de l'horizon; on distinguait parfaitement une zone d'un blanc jaunâtre qui embrassait la partie de l'horizon comprise entre le NO et le NNE. Son milieu était à l'ouest du méridien géographique. Des rayons verticaux ne tardèrent pas à s'élever de plusieurs parties de la zone; ils étaient incolores. Un de ces rayons, plus large que les autres, s'élevait au milieu de la zone, exactement sous l'étoile ε de la Grande Ourse, mais sans atteindre à cette hauteur. Presque en même temps, une nébulosité, légèrement pourprée, se forma sous les étoiles β et γ de la même constellation; elle persista assez longtemps. Pendant cette apparition, le rayon du milieu se revêtit de la même teinte; mais ce rayon ne tarda pas à disparaître complétement. Un autre rayon, s'élevant à l'Occident, aussi large que celui du milieu, resta incolore. Ces différentes apparences ne persistèrent pas; vers 8 $^1/_4$ heures, elles étaient totalement évanouies; la zone éclairée avait même presque complétement disparu.

» Vers 8 $^1/_2$ heures la zone reparaît; elle est beaucoup plus étendue sur l'horizon, et son milieu s'est rapproché du méridien géographique. Un rayon, légèrement pourpre, s'élève verticalement sous l'étoile polaire. Une nébulosité de même teinte se forme également près de cette étoile, un peu à gauche; elle persiste plus longtemps que le rayon qui l'a précédée. Les teintes colorées ne sont

pas plus vives qu'à la première apparition; la présence de la lune nuit sans doute à leur éclat. Des lueurs *palpitantes* apparaissent dans la zone à deux reprises successives. A 8 h. 37 m., une étoile filante se détache à l'O de la Grande Ourse et se dirige vers l'ouest sous une faible inclinaison. A 8 h. 40 m., il ne reste plus que la zone lumineuse; son milieu s'est encore rapproché du plan vertical polaire. Vers cet instant, il se manifeste une nouvelle lueur palpitante dans la zone.

» A 9 heures, la zone est plus lumineuse et plus étendue; elle embrasse un arc de 90° à l'horizon; son milieu est sous l'étoile ε. Sa partie supérieure est limitée par un arc dont la convexité est interrompue vers le milieu, sur une certaine étendue, par une dépression très-prononcée; mais dans le méridien, cette limite reprend sa convexité. La zone lumineuse ne s'étend plus jusqu'à l'horizon; dans son milieu s'étend un brouillard sombre, comparativement à l'éclat de la partie de la zone qui l'entoure; il repose sur l'horizon sans atteindre les limites de la zone. Son contour, assez tranché sur celle-ci, suit parallèlement les sinuosités de la limite supérieure de la zone. Une étoile scintille à l'horizon dans la partie brillante de la zone. A 9 h. 7 m., un rayon incolore s'élève verticalement vers le milieu de la zone; celle-ci perd en intensité et en étendue dans la région NE. A 9 h. 10 m., la lueur diminue sur toute l'étendue de la zone; des lacunes plus sombres la partagent. Une nébulosité rosée se forme en même temps au NO. Vers 9 h. 13 m., la zone diminue en étendue vers l'ouest et s'élargit, au contraire, à l'E. Étoile filante du SO au N. A 9 h. 17 m., rayons verticaux de peu de durée; affaiblissement de l'éclat de la zone.

» A 9 h. 42 m., la zone se développe de nouveau et

embrasse un arc de 90°, entre ses limites NO et NE. Deux lueurs palpitantes successives. Vers 10 heures, rayons incolores verticaux, dont deux plus prononcés vers l'ouest; ils disparaissent bientôt. A 10 h. 12 m., rayon pourpré au NE; il est oblique à l'horizon; peu de durée. Même rayon à l'O. Étoile filante au SSO. Vers 10 ½ heures, la lueur de la zone qui a persisté, s'affaiblit; à 11 heures, son intensité est encore moindre; aucun phénomène particulier n'a plus été remarqué. »

Ostende. — « Jeudi 2 octobre, écrit M. Mac Leod, j'ai eu le plaisir d'observer ici une belle aurore boréale. Le ciel était étoilé; il n'y avait qu'une longue bande de gros nuages bas à l'horizon en mer, derrière les maisons et cachés par elles pendant le phénomène. Dans la direction de ces nuages, l'on a remarqué quelques faibles éclairs entre 8 et 10 heures du soir. Le premier quartier de la lune à l'ouest était caché par un gros nuage, dont se détachèrent quelques flocons vers la fin du phénomène, c'est-à-dire vers 8 h. 20 m. La lumière de la lune était faible et les toits des maisons se profilaient sur un fond blanchâtre crépusculaire.

» En sortant, à 8 heures, j'avais jeté un coup d'œil vers la Grande Ourse : le phénomène n'avait pas encore commencé, et je n'ai point appris que l'on eût vu quelque chose auparavant. A 8 h. 5 m., je vis au nord, à droite de la Grande Ourse, une vaste tache rouge-pourpre, transparente, de couleur intense au milieu, affaiblie vers les bords. A 8 h. 8 m., apparurent, entre η et ζ et entre ε et δ de la Grande Ourse, deux bandes ou rayons perpendiculaires d'un blanc jaunâtre, qui s'élevaient jusque vers la queue du Dragon. A 8 h. 12 m., il y eut, dans le nord-ouest, vers Arcturus, une large coloration blanc-jaunâtre terminée

équivoquement par une ligne dentelée. A 8 h. 14 m., disparaît la première tache rouge-pourpre. A 8 h. 16 m. disparaissent les deux stries ou bandes blanc-jaunâtre, auxquelles succèdent, à peu près à la place de l'une d'elles, vers ε de la Grande Ourse, à 8 h. 20 m., une seule grande bande ou strie perpendiculaire rouge-pourpre transparente, qui s'élève à la hauteur de la Petite Ourse, et qui disparaît à 8 h. 22 m. Enfin, à 8 h. 25 m., disparaît aussi la coloration blanc-jaunâtre dans le nord-ouest.

» Des amis ont vu, dans le nord, vers 9 3/4 heures, trois ou quatre bandes blanc-jaunâtre perpendiculaires; ces bandes disparurent après quelques minutes.

» Je fus prévenu à 10 1/4 heures. Il y avait alors, dans l'ouest (la lune étant dessous ou tout près de l'horizon et cachée par des nuages bas), une bande large, oblique, penchée au nord, légèrement courbée, rouge-pourpre, transparente, qui disparut à 10 h. 20 m.; et à cet instant apparaît, à côté, un peu vers le nord-ouest, une autre bande plus grande, courbée aussi, mais en sens contraire, et dont la couleur est la même. A 10 h. 25 m., cette seconde bande s'évanouit aussi. Je n'ai point appris que l'on ait encore vu quelque chose après 10 h. 45 m., moment de ma rentrée, ni que l'on eût remarqué quelque coloration entre 8 h. 25 m. et 10 h. 15 m.

» L'appréciation du temps des différentes phases n'est qu'approximative, mais faite immédiatement, et probablement pas éloignée de la vérité. Enfin, j'ai remarqué que toutes ces taches ou colorations ont trois périodes : 1° apparition, teinte faible; 2° plus grande intensité de la teinte; 3° affaiblissement de la teinte et disparition. »

Phénomènes périodiques.

M. Quetelet communique l'extrait suivant d'une lettre qu'il a reçue de M. Kupffer, directeur général des observatoires de météorologie, établis en Russie :

« J'aurais cependant bien voulu vous voir, pour vous parler d'un projet, dont j'ai fait la proposition à Édimbourg, et dont j'ai parlé aussi à M. Arago. Ce projet concerne la formation d'une grande association météorologique, dont l'organisation a été développée dans mon compte rendu de 1850, que vous recevrez dans peu de temps avec les Annales de l'Observatoire physique central de 1848. Des associations spéciales existent déjà, quoique en petit nombre: vous en avez fondé une en Belgique; M. Glaisher vient d'en organiser une en Angleterre; en Prusse, le Gouvernement a établi un grand nombre de stations météorologiques placées sous la surveillance de M. Dove; dans les États-Unis de l'Amérique, l'institutiom Smithonienne a fait quelque chose de semblable ou est sur le point de le faire, mais il me semble que la science pourrait tirer beaucoup plus d'avantages de tous ces efforts partiels, si on les réunissait tous dans un seul faisceau. La météorologie est une science éminemment comparative, et elle ne fera de grands progrès, que quand elle sera en état de réunir en un seul tableau tous les phénomènes météorologiques distribués sur toute la surface terrestre. Peut-être, le temps n'est-il pas encore venu pour exécuter un si vaste projet: il a été assez froidement reçu en Angleterre et en France; les événements politiques ne sont pas très-favorables, il est vrai, au développement d'une idée qui exige le concours de tout le monde.

» Je profite de cette occasion pour vous adresser quelques observations de phénomènes périodiques faites à Kichinew (midi de la Russie). Vos instructions ont été distribuées depuis longtemps en traduction russe; mais outre les observations ci-jointes, on ne m'a adressé que quelques remarques faites accidentellement à Odessa, avec les observations météorologiques : elles ont été imprimées avec les observations météorologiques d'Odessa, dans les Remarques (voy. *l'Annuaire météorologique*, 1846). »

Sur des anomalies végétales ; par M. Emilien Dewael.

Dans les *Bulletins de l'Académie* de 1842 (t. IX, 2me part., p. 558), M. Martens appelle l'attention sur la feuillaison anticipée de quelques arbres. M'étant, après lecture de cet article, appliqué à quelques expériences, deux causes m'ont paru produire le même effet : l'une, le placement plus favorable des racines qui permet l'action plus vive de la chaleur du soleil au printemps; cette opinion je la base sur ce que, ayant transplanté quelques-uns de ces arbres hâtifs, comparativement à leurs congénères, ils n'ont pas conservé cette particularité, et que, par contre, en plantant en ligne des arbres feuillant vers la même époque, il s'en est trouvé qui sont devenus hâtifs. La seconde cause qui m'a semblé produire un effet analogue est une plantation extrêmement profonde; je serais porté à croire que l'action de la chaleur arrivée à sa plus grande profondeur en terre, activerait cette végétation anticipée; par la raison inverse, les arbres primeurs perdent aussi plutôt leurs feuilles.

Ayant, cette année, remarqué une anomalie singulière

dans la fructification de l'aune, je me permets de vous en envoyer quelques échantillons. N'ayant pas vu ce phénomène cité jusqu'à présent, il pourra peut-être vous intéresser, si toutefois il mérite attention.

—

M. Kickx a fait remarquer au sujet de la communication précédente, qu'il a observé, de son côté, la même anomalie et toujours dans des stations humides.

Cette anomalie, ajoute M. Kickx, presente un nouvel exemple de la transformation des bractées des feuilles, accompagnée d'hypertrophie, et causant ainsi presque toujours l'avortement des graines. C'est en un mot un retour de la bractée ou de l'écaille du chaton femelle à son état originaire de feuille.

Plusieurs autres végétaux nous offrent ce genre de métamorphose, entre autres le plantain, chez qui cependant la transformation de la bractée en feuille est liée à l'atrophie de l'axe d'inflorescence.

—

TÉRATOLOGIE VÉGÉTALE.

Recherches sur un nouveau genre de monstruosités végétales, modifiant l'axe de certaines fleurs et appelé GYMNAXONIE *ou dénudation de cet organe;* par M. Ch. Morren, membre de l'Académie.

Les tératologistes sont d'accord sur ce fait, qui tient à l'un des principes fondamentaux de l'organisation végétale, à savoir, que les structures anormales de l'axe sont infiniment plus rares que les structures anormales des parties

appendiculaires. La variabilité est la caractéristique de ces derniers organes; l'uniformité, l'essence du premier. Il s'ensuit que les chances d'apporter dans cette variabilité même des combinaisons qui ne tiennent pas à la forme ordinaire de l'être, croissent dans la même proportion : c'est une raison pour laquelle il doit y avoir beaucoup plus de monstres dans les organismes périphériques que dans les centraux. Il y a une seconde raison : l'axe est un, car tige et racine ne diffèrent essentiellement que dans leur direction, ce qui est une propriété physiologique, non une qualité de structure; l'axe floral ou la columelle dans le fruit ne sont, après tout, qu'une extrémité de tige. De ce principe il découle que l'axe étant un et ses parties appendiculaires multiples, il doit y avoir nécessairement et fatalement très-peu de monstruosités pour l'axe et beaucoup pour les organes qui en naissent.

La théorie tératologique des causes roule encore sur deux idées opposées, qui sont actuellement en présence à peu près avec des forces égales : l'anormal dans l'organisme est-il le résultat de l'action des facteurs du monde ambiant ou provient-il d'une force formatrice, pervertie en elle-même? La structure tératologique est-elle autochthone, sans que les influences du dehors la provoquent ou la produisent, ou, au contraire, est-elle un résultat des facteurs du dehors? Les parties appendiculaires vivent essentiellement sous l'action de ces facteurs. On a donc dit que la lumière, la chaleur, l'humidité, la sécheresse, le sol, la pression, les insectes, les parasites végétaux, pouvaient et devaient, en variant leurs influences, produire des formes inaccoutumées, des soudures, des avortements, des hypertrophies, des variations dans les organes. Or, l'axe est plus à l'abri de ces agents. Sa formation première est protégée dans la

graine et le bourgeon, ses deux siéges d'enfance, par des parties appendiculaires préexistantes. Quand il se fait jour au dehors, c'est-à-dire qu'il se soumet aux actions des facteurs du monde ambiant, il ne fait plus que se développer, que grandir, que s'étendre; il ne se forme plus, il est tout formé. La structure déviée, l'organisation tératologique prend naissance, surtout à la première origine des corps, quand les organes qui en sont atteints, se forment eux-mêmes. Donc, on s'est dit que les axes étant rarement et très-rarement hétérodromes, c'est-à-dire autrement constitués qu'ils doivent l'être dans la forme de l'espèce, ce fait provient de ce que les axes échappent aux influences pervertrices du monde ambiant; raisonnement qui implique de toute nécessité que c'est dans les facteurs extérieurs que gît la force de la déviation, la cause occasionnelle de l'anormal.

Cette théorie est au fond, croyons-nous, plus spécieuse que réelle et exacte. Quand il s'agit de spécifier les faits, on ne lui trouve plus une seule assertion qui ne soit hasardée. Quand on fait varier, de propos prémédité et d'une manière certaine, les actions des facteurs, quand on combine autour de l'organisme, en voie de formation, un autre monde que celui de la nature, on ne produit pas de monstres, on arrête ou on excite l'organisme, mais les formes restent ce qu'elles sont. On a dit cependant : semez des pavots à l'ombre, et vous convertirez les étamines en pistils; mais l'expérience a répondu et des pavots semés au soleil et développés sous une lumière pleine et entière, autant que le ciel peut en donner, ont produit tout autant qu'un semis à l'ombre, sur un nombre donné, des fleurs où les mâles étaient devenus des femelles. On n'ira pas sans doute se contenter de raisons *à priori* et qui, pour étayer une

hypothèse, s'appuient elles-mêmes sur une autre, au lieu de s'asseoir sur le positif et la certitude. Ainsi, quand on pose en fait que le mâle doit essentiellement être en relation avec la lumière, parce qu'à lui appartient l'action initiative de la perpétuité de l'espèce et que la femelle est un être passif, par suite qu'elle peut se former et croître à l'ombre, et qu'ainsi, ce facteur ambiant, l'ombre, peut, sur certains organismes, qui y sont forcément soumis, métamorphoser le mâle en femelle; quand on raisonne, disons-nous, sur ces bases, il faut avant tout dépouiller les prémisses du syllogisme de tout ce qu'elles ont d'incertain et d'arbitraire. Or, il serait facile de prouver qu'il y a tout autant de femelles qui aiment et recherchent la lumière, se forment et vivent sous son influence, qu'il y en a pour lesquelles l'ombre est une condition d'existence et que, réciproquement, il y a autant de mâles se formant et se développant à l'ombre que des femelles, sans pour cela changer de sexe.

Chaque fois que, dans la théorie des facteurs ambiants, on analyse un fait avancé, on lui trouve, comme dans le cas que nous venons de citer, l'une ou l'autre base de raisonnement en défaut, et par suite de ces sophismes accumulés, on doit, en conscience, avoir sa conviction fortement ébranlée à l'endroit d'une théorie que le matérialisme semblait rendre si claire et si incontestable.

On nous dira que la théorie de l'autochthonie des forces organisatrices perverties repose à son tour sur un principe qu'il s'agit précisément de démontrer, au lieu de l'admettre comme fait premier propre à expliquer ensuite les cas particuliers. Nous ne le nions pas; mais nous répondons qu'ici du moins, les faits ne nous contredisent pas, que nous n'avançons jamais rien dans cette doctrine, que nous ne puissions prouver, et qu'en dernier résultat, ad-

mettre que l'organisation puisse dévier de sa marche en vertu d'une force intrinsèque, inhérente à son essence, n'est, après tout, pas plus difficile à concevoir que cette autre qualité de l'organisation, qui est de perpétuer son type normal et spécifique. C'est la vie, dit-on, qui, en raison de mouvement communiqué, imprime le cachet des formes dans la matière des êtres. Soit, nous pouvons donc tout aussi bien prétendre que cette même vie a le pouvoir de faire varier ce cachet entre certaines limites de variabilité au delà desquelles elle ne peut se manifester. Cette hypothèse permet du moins d'expliquer tous les grands problèmes tératologiques, comme la formation des monstres à l'origine de leur génèse, leur classement limité, l'éternité ou la permanence des mêmes types anormaux qui reviennent constamment les mêmes, l'indépendance des organismes déviés de l'action des facteurs du monde ambiant, le résultat négatif de toutes les expériences faites pour faire varier l'organisme en faisant varier les agents extérieurs, et enfin les monstruosités, tout aussi possibles des parties internes excentriques que des parties externes et périphériques. Toutes les bases de la tératologie sont là.

Nous avons dit plus haut la véritable cause, selon nous, pourquoi les monstruosités de l'axe sont moins fréquentes que celles des parties appendiculaires, à savoir que l'axe est un de sa nature, qu'il n'est guère multiple dans ses expressions organiques comme les appendices de cet axe. S'atrophier, s'hypertrophier, se diviser, se souder, se spiraliser, se boursoufler et se fascier, voilà quelles sont à très-peu près les seules modifications qu'on a observées dans l'axe. Nous nous permettrons toutefois d'ajouter à ces cas connus et discutés de la tératologie des axes végétaux, une nouvelle

forme anormale dont nous n'avons pas trouvé, dans les ouvrages et les écrits sur la matière, de citation antérieure. Nous sommes ici sur un champ tout neuf.

Dans le *Cuphea miniata*, le *Cuphea silenoïdes* et sur le *Lobelia erinus*, nous avons observé, depuis quelques années, un cas de structure anormale très-singulier. Nous prions le lecteur de jeter un coup d'œil sur notre planche avant de nous lire.

Dans le *Cuphea miniata*, la fleur est horizontale (*fig.* 1); elle ressemble à un fléau de balance dont les bras sont inégaux en longueur. D'un côté, on a un éperon avec une glande nectarienne en dedans (*fig.* 2), de l'autre, la corolle et au centre les étamines et le pistil; celui-ci offre un ovaire de la forme d'une gousse de pois. Il suit de là que l'axe de la fleur arrivé au sommet du pédoncule, devient forcément horizontal, qu'il fait un angle droit avec le soutien de l'appareil floral, et qu'il se prolonge au centre de l'ovaire dans la fleur, de la capsule dans le fruit sous la forme d'un placentaire filiforme et central, auquel sont appendus les ovules ou les graines lenticulaires. Voilà la structure normale.

Sur de grands pieds de Cuphéas, nous voyons souvent des fleurs isolées, en rien différentes des autres fleurs, chez lesquelles, pendant l'anthèse même et alors que la fleur est loin d'être fanée, la corolle et l'ovaire éclatés et sortant droit d'entre eux, dans la prolongation du pédoncule, un gros placentaire central, enflé et charnu, auquel appendent des graines. En disséquant une fleur semblable, on voit l'ovaire réduit déjà à l'état de mince pellicule, comme sera l'enveloppe capsulaire elle-même. Les figures 3 et 4 sont destinées à représenter cet état tératologique et l'ovaire ouvert.

Si l'on coupe ce placentaire longitudinalement, on n'y voit qu'un parenchyme ordinaire et des fibres se rendant aux funicules des graines. Nous avons constaté par des expériences réitérées, que des graines prises sur des fleurs semblables étaient fécondes et devenaient mûres. Elles germent et produisent des plantes en tout conformes à l'essence de l'espèce.

Nous avions cru pendant quelque temps que cet état du *Cuphea* représentait sa déhiscence naturelle et normale du fruit; mais il est facile de s'assurer, tant chez le *Cuphea miniata* que chez le *Silenoïdes*, quand la rupture normale du fruit s'opère, que l'axe reste horizontal, sans forte enflure et les funicules allongés et recourbés.

Nous avons nommé ce genre de monstruosité *Gymnaxonie* (de γυμνος, nu, et d'ἄξων-ονος, axe), parce qu'en effet, ce qu'il y a de singulier dans cette structure, c'est la dénudation, le redressement, l'hypertrophie de l'axe central de la fleur, destiné, dans le cas normal, à rester couvert, incliné et contenu dans les enveloppes pistillaires.

Les graines sont des parties appendiculaires, en ceci distinctes des autres: qu'elles renferment en elles le germe et le principe d'un axe indépendant. Or, dans le gymnaxonie, il est évident que la perversion tératologique n'atteint pas la partie appendiculaire, qui est même féconde et susceptible de reproduire l'espèce, et cette même perversion se fixe dans le centre de l'organisme pour le modifier complétement dans sa direction, son volume, ses formes et ses relations. Aurions-nous donc tort de croire que réellement les forces tératologiques sont inhérentes à l'être, qu'elles procèdent de sa vie, qu'elles se confondent avec elle et que le monde ambiant est pour très-peu de chose, si tant est

qu'il y est, dans les modifications qu'on peut réellement appeler tératologiques.

Un second cas de gymnaxonie s'est présenté à nous dans les fleurs du *Lobelia erinus* (voy. *fig.* 6, 7 et 8). La fleur normale est représentée pl. fig. 6. On y voit poindre le stigmate hors du tube anthérien, tous deux horizontaux comme la fleur elle-même.

Mais arrive un développement gymnaxonique, la corolle se fend, la colonne se lève perpendiculairement; l'ovaire reste ce qu'il est et où il est, mais le style se courbe, se dénude du tube staminal et forme un coude (*fig.* 8), de sorte que les génitalies sont dressées, au lieu d'être incluses dans la corolle. Ces fleurs de *Lobelia* se fécondent comme les autres et donnent des graines mûres qui ne reproduisent pas plus la monstruosité que d'autres.

Il y a bien une différence dans la gymnaxonie de ce *Lobelia* d'avec celle du *Cuphea*, en ce que la dénudation et la déviation de l'axe, compliquées d'hypertrophie, d'un côté seulement, frappe dans l'une espèce l'axe réel de la fleur ou le placenta, et dans l'autre le style, lequel est évidemment l'organe moteur ici, lequel entraîne avec lui le tube staminal dont la partie anthérienne est trop tenace pour céder. Mais comme au fond les placentaires peuvent être regardés tout aussi bien comme la conjonction des bords des feuilles carpellaires, que comme des prolongements effectifs de l'axe tigellaire et que tout style se compose bien certainement d'une partie de ces mêmes feuilles carpellaires représentant la prolongation de la nervure médiane, il n'y a aucune raison pour ne pas prendre les deux cas tératologiques comme rentrant dans un genre identique, c'est-à-dire deux vraies gymnaxonies.

Toutes deux peuvent être comptées comme des argu-

ments de plus en faveur de l'autochthonie et de l'indépendance des forces perverties de l'organisme dans la formation des structures tératologiques.

EXPLICATION DES FIGURES.

Fig. 1. Fleur du *Cuphea miniata* agrandie quatre fois.
2. La même ouverte pour montrer l'ovaire.
3. Une fleur gymnaxonique de la même espèce avec le placentaire hypertrophié, dressé et dénudé.
4. Le même placentaire avec les graines et l'ovaire déchiré et membraneux.
5. Une graine mûre agrandie huit fois.
6. Fleur normale du *Lobelia erinus*, agrandie trois fois.
7. Même fleur gymnoxanique.
8. Colonne gymnaxonique avec le tube staminal fendu et le pistil coudé et dénudé.

Proportions humaines.

Il est donné communication des passages suivants de deux lettres adressées à M. le professeur Fallati, de Tubingue, par M. Schmidt, peintre, à Stuttgart, et auteur d'un ouvrage sur les proportions humaines, publié en 1849.

« ... Je veux encore ajouter ici que ce que j'aurais à communiquer à M. Quetelet concernerait les résultats de mes recherches, sur les rapports du corps de l'enfant. Résultats simples et nouveaux, ou plutôt inconnus jusqu'ici.

» Ensuite, quelques résultats de mes recherches sur le crâne de l'homme et celui des diverses sortes d'animaux. Par ces recherches j'ai indiqué et déterminé quelques lignes, quelques points et quelques *angles*, qui jusqu'ici, je crois, n'ont été reconnus que d'une façon incertaine et n'ont point reçu de dénominations, mais qui néanmoins,

Warren ad nat. del. Dess. par G. Severeyns, lith. de l'Acad.

Gymnaxonies

1-5, du Cophea miniata, 6-8 du Lobelia erinus.

je l'espère, indiquent avec une exactitude mathématique les types fondamentaux des différentes formes de tête, et par lesquels ce qui est sujet au changement, comme ce qui ne l'est pas, est mis dans son véritable jour. »

« ... La ressemblance partielle des rapports du corps de l'enfant avec celui de l'homme complétement formé n'a point été, à ma connaissance, indiquée jusqu'à présent. Cette ressemblance des rapports consiste particulièrement en ce que les extrémités, les mains et les pieds, c'est-à-dire leurs rapports de longueur, paraissent rester les mêmes à l'égard de la hauteur totale dans tous les âges. (Je n'ai point encore fait de recherches sur l'enfant nouveau-né jusqu'à l'âge d'un an.) La tête des enfants est, comme nous le savons, particulièrement différente, par sa grosseur, des rapports d'un corps complétement formé. Il est d'autant plus remarquable qu'il se trouve sur la tête des parties qui, à l'égard des rapports, se développent de pair avec les mains et les pieds. Il en est ainsi particulièrement de la longueur du nez, qui, de même que la longueur des mains et des pieds, conserve un rapport constant avec la hauteur totale. Dans des individus particuliers, il peut y avoir naturellement les mêmes exceptions qu'on remarque chez l'homme complétement formé.

Si l'on partage la hauteur totale du corps en 83 parties, on arrive, de même que chez l'homme complétement formé, à une hauteur (au-dessus de la chair) :

Pour la longueur des mains . . . . . de 9-10
Pour celle des pieds . . . . . de 12-13
Pour celle du nez. . . . . de 5

Je ne peux, du reste, pas considérer encore les derniers résultats de mes études sur les rapports du corps humain

comme parvenues à toute leur maturité, puisque je n'ai point trouvé le temps nécessaire pour continuer mes recherches avec autant d'assiduité que je l'eusse désiré.

Ce que j'aurais à communiquer sur le crâne en général, je ne pourrais le rendre compréhensible sans dessin. Aussi ce que j'aurais à dire à ce sujet, est-il plutôt du domaine de l'anatomie comparée, en ce qui concerne particulièrement les rapports. »

Notice sur quelques mollusques lamellibranches nouveaux, trouvés dans les couches tertiaires du Limbourg belge; par J. Bosquet.

1. Ligula fragilis, nov. spec. 1851.

(Fig. 1, a, b, c, d.)

Coquille allongée, lisse, très-mince et fragile, fortement comprimée, inéquilatérale, bâillante en arrière. Côté buccal long, arrondi à son extrémité; côté anal assez court, obliquement tronqué et terminé en bec. A ce bec aboutit une carène qui a son origine aux crochets; bord palléal très-faiblement arqué, presque droit.

Observations. — Dans certains échantillons de cette espèce provenant des sables de Bergh, je remarque, à l'intérieur des valves, deux à trois sillons droits, partant de dessous les crochets, et se dirigeant un peu obliquement vers le labre. Je ne puis trouver aucune trace de ces sillons dans les quatre valves de la *Ligula donaciformis*, provenant des sables glauconifères d'Anvers, que je dois à l'obligeance de M. P. H. Nyst.

Dans tous les échantillons que je possède, tout aussi bien dans ceux de ma *Ligula fragilis* que dans ceux de la *Ligula donaciformis*, les deux impressions musculaires de chaque valve sont prolongées en pointe du côté de la charnière, absolument comme les impressions musculaires des *Tellines*.

Dimensions. — Longueur, 14 millimètres; largeur, 6 ½ millimètres; épaisseur, 4 millimètres.

Rapports et différences. — Cette espèce est très-rapprochée de la *Ligula donaciformis*, Nyst (1). Elle s'en distingue par ses valves beaucoup moins convexes, par son côté buccal plus long et plus pointu, et surtout, par sa région anale offrant une carène très-bien marquée.

Localités. — Elle se trouve dans les sables blancs et jaunâtres de Bergh, de Klein-Spauwen, du Vieux-Jonc et de Heerderen (M. Dumont rangeait autrefois ces sables dans l'étage supérieur du système Tongrien, et vient maintenant de les placer à la base de son système rupelien), et dans les sables glauconifères de Lethen et de Grimittingen (système Tongrien, étage inférieur de M. Dumont). Elle est rare dans toutes ces localités, les échantillons entiers surtout ne s'obtiennent que très-difficilement.

Explication des figures.

Fig. 1 *a.* Valve droite, de grandeur naturelle. De ma collection.
b. La même valve grossie au double de sa grandeur naturelle.
c. La même valve vue en dedans et grossie.
d. Échantillon entier vu du côté des crochets, de grandeur naturelle.

---

(1) Nyst, 1843. — *Descript. des coq. et des polyp. fossiles des terr. tert. de Belgique*, p. 92, 93, pl. IV, fig. 9 a, b.

2. Ligula brevis, nov. spec. 1851.

(Fig. 2 *a*, *b*, *c*.)

Coquille ovale, subtrigone, inéquilatérale, gibbeuse au milieu, comprimée aux extrémités et presque aussi large que longue. Sa surface est lisse et ne présente que des lignes d'accroissement peu marquées. Son côté buccal est arrondi; son côté anal est anguleux, subrostré, et offre une carène qui part des crochets et qui est très-rapprochée du bord. Le bord palléal est arqué.

Observations. — A l'intérieur des valves, on remarque un sillon droit comme dans l'espèce précédente, mais ce sillon se trouve beaucoup plus près du côté anal.

Dimensions. — Longueur, 6 ½ millimètres; hauteur, 5 millimètres; épaisseur, 3 ½ millimètres.

Rapports et différences. — Elle se distingue de l'espèce précédente par sa taille plus petite, par sa forme raccourcie, par son côté anal terminé en un angle beaucoup moins aigu et par ses valves gibbeuses au milieu.

Localités. — Je n'ai trouvé cette espèce que dans les sables de l'étage tongrien inférieur à Lethen et à Grimittingen. Elle y est assez rare.

Explication des figures.

Fig. 2 *a*. Valve gauche vue en dessus. De grandeur naturelle.
b. La même valve vue du même côté et grossie au triple de sa grandeur naturelle.
c. La même valve grossie et vue en dedans.
d. La même valve grossie et vue du côté des crochets.

3. Nucula lyelliana, nov. spec. 1851.

(Fig. 3 a, b, c.)

Coquille ovale, obliquement trigone, convexe, faible-

ment comprimée, couverte de lignes longitudinales d'accroissement assez fines, nombreuses et très-rapprochées les unes des autres. Parmi ces stries, il y en a ordinairement 5 ou 6 qui sont plus profondes et plus apparentes. Toutes ces lignes longitudinales sont coupées par un très-grand nombre de côtes transversales aplaties et le plus souvent bien marquées. Le côté buccal est extrêmement court et subanguleux. Le côté anal est fort long, subanguleux et rétréci en arrière. La lunule est ovale, excavée sous les crochets et lisse. Le labre est finement crénelé.

Observations. — Les dents sériales de la charnière sont au nombre de 26-28 sur le bord cardinal anal, et au nombre de 12-13 sur le bord buccal.

Dimensions. — Longueur, 17 ½ millimètres; largeur, 14 millimètres; épaisseur 8 ½ millimètres.

Rapports et différences. — Cette espèce se rapproche un peu de la *Nucula subovata*, d'Orbign. 1847 (*Nucula ovata* Desh. non Mantell), qui n'est pas la *Nucula subtransversa* Nyst. La première est propre au calcaire grossier inférieur (étage parisien A. d'Orbign.), tandis que la seconde n'a été trouvée jusqu'à présent que dans les sables blancs de Bergh, en Belgique. La *Nucula Lyelliana* se distingue facilement de celle de l'étage parisien, par sa taille constamment plus petite, par sa forme trigone, par ses valves beaucoup moins enflées vers les crochets, par son côté anal beaucoup moins arrondi, subanguleux et rétréci, et surtout par les nombreuses stries longitudinales qui ornent sa surface. Je me fais un véritable plaisir de dédier cette belle espèce de Nucule au savant géologue anglais, sir Charles Lyell, président de la Société géologique de Londres. C'est un faible témoignage de ma haute estime pour ses talents

et de reconnaissance pour les conseils dont il a bien voulu m'honorer.

Localités. — Cette Nucule paraît être caractéristique d'une couche qui a été signalée en premier lieu par M. Dumont et qui acquiert en Belgique une grande importance par l'étendue qu'elle y occupe. Cette couche, composée d'argile sableuse, la renferme en assez grande abondance, surtout vers sa partie inférieure, qui est constamment d'un jaune ferrugineux. Les localités dans lesquelles je l'ai observée sont : Rosmeer, Klein-Spauwen, Bergh, Kentelberg près Grimittingen et Looz. Elle a été trouvée en outre par M. le professeur Dumont, entre le château de Waelmont et celui de Bellevue; près Guycoven, entre Cortessem et Alken; à Kolmont, au SSE. de Zamelen; au SO. à Hern-St-Hubert, près la ferme de Grooten-Herken; à Rombrouck, au N. de Hoesselt et au SE. de Bosselaer.

Explication des figures.

Fig. 3 *a.* Valve droite de grandeur naturelle vue en dessus. De ma collection.

b. La même valve de grandeur naturelle et vue en dedans.

c. Échantillon complet vu du côté des crochets.

4. Lucina lepida, nov. spec. 1851.

(Fig. 4, a, b, c.)

Lucina commutata, *Nyst.* 1845. — *Descript. des coq. et des polyp. fossil. des terr. tertiaires de Belgique,* p. 137 (Non Philippi).

Valves presque aussi hautes que longues, assez minces, suborbiculaires, très-bombées; à surface couverte de quelques stries d'accroissement concentriques, et ornée en outre en travers d'un grand nombre d'autres stries ondu-

leuses, faiblement ployées vers le milieu et divergentes vers les bords buccal et anal (1). Les valves sont subéquilatérales et leurs côtés anal et buccal sont arqués. Sur la région anale, on remarque une carène bien prononcée. Les crochets sont peu saillants et arrondis. La lunule est enfoncée, ovale-lancéolée, lisse et très-petite. Le ligament est presque entièrement caché par le rebord du corselet. Le labre est finement denticulé. A l'intérieur, on remarque un grand nombre de fines stries rayonnantes qui vont aboutir aux interstices des dentelures du labre.

Observations. — L'impression musculaire buccale est subréniforme, et l'une de ses extrémités est fortement tournée vers le centre des valves.

Dimensions. — Longueur, 6 millimètres; hauteur, 5 ½ millimètres; épaisseur, 4 millimètres.

Rapports et différences.— Cette Lucine que M. Hebert (2) a déjà considérée comme espèce distincte de la *L. commutata*, à laquelle M. Nyst l'a rapportée à tort, en est très-différente. Elle ne se distingue pas moins facilement de la *Lucina pulchella*, Agass. 1845 (3), du calcaire grossier des environs de Paris, par sa taille constamment plus petite, par son impression musculaire du côté anal très-fortement tournée vers la partie centrale des valves, par le coude des stries onduleuses de sa surface, placé beaucoup plus près de la ligne médiane, et enfin, par la carène de sa région anale.

---

(1) Ces stries forment, vers le milieu du dos des valves, un angle très-ouvert, et sont même presque droites dans plusieurs de mes échantillons.

(2) *Bulletin de la Société géologique de France*, 2e série, vol. VI, p. 464.

(3) *Lucina divaricata*, Lamk. Desh. (non Linné).

Localités. — Elle n'a été trouvée jusqu'à présent que dans les sables blancs de Bergh, près Klein-Spauwen.

Explication des figures.

Fig. 4 a. Valve droite de grandeur naturelle, vue à l'extérieur. De ma collection.

b. La même valve vue du même côté et grossie au triple de sa grandeur naturelle.

c. La même valve également grossie et vue en dedans.

5. ASTARTE PLICATELLA, nov. spec. 1851.

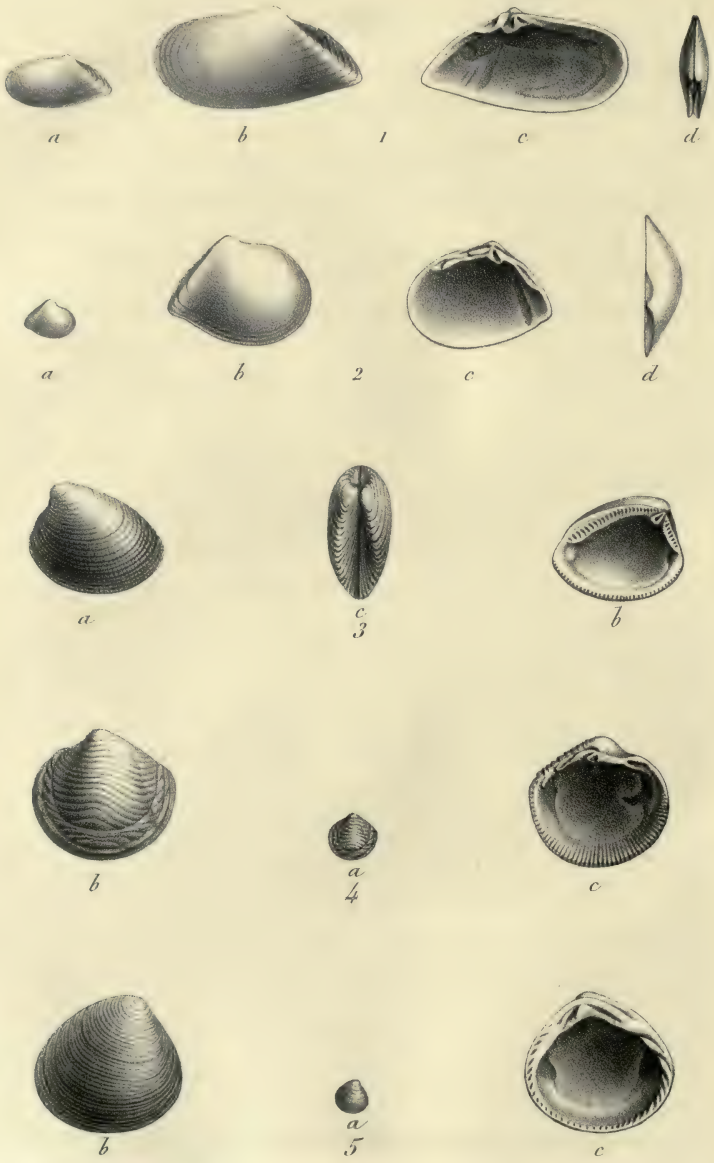
(Fig. 5 a, b, c.)

Les valves de cette très-petite *Astarte* sont comprimées, arrondies-subtrigones, presque aussi hautes que longues, légèrement inéquilatérales. Leur côté buccal est un peu plus court que le côté anal. Leur surface est couverte de quelques faibles plis d'accroissement, entre lesquels on remarque un très-grand nombre de stries extrêmement fines et très-rapprochées les unes des autres. Les crochets sont obtus et peu proéminents. La charnière est très-prononcée; le labre est crénelé et offre, le long des bords buccal et anal, des plis obliques, très-gros et très-remarquables, surtout le long de ce dernier bord. La lunule est nulle.

Dimensions. — Longueur, 4 millimètres; hauteur, 3 $^{2}/_{3}$ millimètres; épaisseur, 2 $^{1}/_{2}$ millimètres.

Rapports et différences. — Cette espèce ne peut être confondue avec aucune de ses nombreuses congénères déjà décrites. Elle est très-distincte et se fait remarquer par les plis obliques de son labre, le long des côtés anal et buccal.

Localité. — Cette petite *Astarte* n'a été trouvée jusqu'à présent qu'à Lethen, dans le sable gris verdâtre de l'étage



J. Bosquet ad. nat. del. Dess. par G. Severeyns, lith. de l'Acad.

Fig. 1. Ligula fragilis. Bosq. Fig. 3. Nucula Lyelliana. Bosq.
— 2. ——— brevis. id. — 4. Lucina lepida. id.
Fig. 5. Astarte plicatella. id.

inférieur du système Tongrien. Elle paraît être extrêmement rare; je n'en ai recueilli que deux valves.

Explication des figures.

Fig. 5 *a.* Valve gauche de grandeur naturelle vue en dessus. De ma collection.

b. La même valve vue du même côté et grossie au quintuple de sa grandeur naturelle.

c. La même valve vue en dedans et grossie.

Notice sur le rapport fait en 1851, *à l'Académie de Munich, par M. Lamont, sur l'hypsométrie et la météorologie de la Bavière;* par M. le commandant Delcros (1).

Le journal *l'Institut* vient de rendre compte d'un rapport fait en 1851, à l'Académie de Munich, par M. Lamont, directeur de l'Observatoire de cette ville. Ce savant, après y avoir fait connaître l'ensemble de ses remarquables travaux sur la physique du globe et sur la climatologie de la Bavière, dit :

Que voulant déterminer les altitudes de ses points d'observation, il a fait 400 mesures barométriques qui ont toutes pour base l'altitude du Frauenkirch de Munich, et il ajoute :

« Toutes les opérations hypsométriques qui ont été en-
» treprises en Bavière, ont pour point de départ le pavé
» du Frauenkirch de Munich, et supposent connue la hau-

---

(1) Voyez le journal *l'Institut* du 28 mai 1851, p. 174.

» teur du pavé de cette église au-dessus du niveau de la » mer. *Autrefois on a admis généralement* que la hauteur » de ce pavé au-dessus de ce niveau était de 1569 pieds » de Paris ou 509$^{met.}$,67, tant d'après des déterminations » barométriques, que par des calculs trigonométriques, » dont les détails ne me sont pas d'ailleurs connus. Plus » récemment, M. le commandant Delcros, du corps des » ingénieurs français, *a calculé de nouveau la distance* » *zénithale* et a trouvé cette hauteur de 28 pieds plus » grande ou de 1597 pieds = 518$^{met.}$,77. *Une incertitude* » aussi considérable sur un point principal, base d'opéra- » tions géodésiques, devait être considérée comme une » circonstance fâcheuse, qu'il convenait de faire dispa- » raître aussitôt que possible. »

Il est probable que le traducteur de *l'Institut* ne nous donne pas le vrai sens de ce passage du rapport de M. Lamont : mais il faut bien que je réponde d'après ce texte inexact puisque l'auteur ne m'a rien communiqué.

Le pavé de la cathédrale de Munich, ayant été considéré par nous comme un des points les plus importants de l'hypsométrie de l'Allemagne centrale, j'ai dû apporter tous mes soins à en fixer l'altitude avec toute la précision possible, par sa liaison avec nos points primordiaux de la nouvelle carte de France et de celle de l'Helvétie. M. Lamont ne pouvant connaître exactement la marche et la valeur de ma liaison, je dois m'empresser de rectifier ses idées à cet égard, dans l'intérêt de l'orographie de l'Allemagne, dont Munich est devenu, par nos travaux, la base unique et primordiale.

Les travaux géodésiques et hypsométriques des ingénieurs géographes français en Bavière, en Helvétie, en Italie et en France sont assez considérables, et assez re-

marquables par leur extrême exactitude, pour mériter d'être connus et appréciés par les savants de l'Europe. Or, excepté ceux exécutés en France à l'occasion de sa nouvelle carte, rien n'en a encore été publié. Ce qu'en dit M. Lamont relativement à la Bavière le prouve évidemment.

Nous regrettons de ne pouvoir donner les détails de ces grandes opérations qui appartiennent aux archives du dépôt de la guerre et qui renferment tous nos titres justificatifs. Ayant à mon appui cet irrécusable dossier, j'ose prier M. Lamont de me croire sur parole.

Mais avant de faire connaître les résultats que nous avons obtenus, nous croyons utile, et même intéressant, d'en esquisser l'ensemble historique, pour donner une idée de l'exactitude à laquelle nous avons dû nécessairement arriver. Nous dissiperons les doutes et les idées inexactes qui existent encore, et peut-être obtiendrons-nous quelque flatteuse et juste approbation pour des travaux qui n'ont pas été sans peines et sans dévouement de notre part, mais qui sont restés stériles, pour nous seul, de ces nobles et pures récompenses si chères aux amis de la science.

Parmi les ingénieurs qui ont coopéré à ces grands travaux de la Bavière et de l'Helvétie qui peuvent exister encore, je crois être le seul qui puisse, comme coopérateur et témoin, rendre un compte exact de leur ensemble, de leur marche et de leurs résultats. Non-seulement j'ai pris une grande part à ces mesures, mais j'ai, en outre, été chargé de leur calcul et de leur rédaction définitifs. D'ailleurs, M. Lamont, me citant dans son rapport, je me trouve personnellement compromis, et c'est un devoir et une obligation pour moi de lui répondre, tant pour éclai-

cir ses doutes, que pour le rassurer complétement sur l'exactitude des bases de l'hypsométrie bavaroise qui résultent de nos mesures.

Une idée d'expansion libérale et scientifique germait toujours sous l'enveloppe guerrière et despotique des luttes gigantesques de la première République et de l'Empire. La mémorable expédition d'Égypte eut son Institut, ses ingénieurs de tous les services, et produisit, sous le protectorat des baïonnettes et du génie, le beau monument qui fut admiré par l'Europe. A peine nos victoires nous eurent-elles donné une prépondérance éphémère sur l'Allemagne, l'Italie et l'Helvétie, que le chef de l'État, toujours attentif aux progrès de tout ce qui pouvait servir au but qu'il ambitionnait d'atteindre, ordonna la levée des cartes de ces régions.

Ces grands travaux géodésiques furent soumis à un plan d'ensemble qui devait les rattacher, par la haute géodésie, au tronc principal, à la France. D'importants perfectionnements y furent introduits, et y produisirent une révolution complète. La coordonnée altitudinale, dont l'absence rendait les topographies stériles, fut exigée, et de là naquit la triangulation hypsométrique, qui marcha parallèlement à la géodésie, et s'appropria toute son exactitude.

A ce progrès vint s'ajouter l'adoption exclusive du cercle répétiteur, déjà appliqué à la mesure de la méridienne de France, et des méthodes de calcul employées et créées par Legendre et Delambre.

Telles furent les bases de départ des travaux que nous allions exécuter. Elles constituaient une vraie réforme en géodésie, en introduisant dans nos mesures une faculté d'exactitude n'ayant de limites que dans les perturbations

inévitables dépendantes de l'état physique du milieu aérien traversé par les trajectoires.

Dans la distribution de ces travaux, je fus attaché à ceux de l'Helvétie et de la vallée Rhénane, jusqu'au Mont-Tonnerre et Mayence, et ma position y fut telle, que j'en dirigeai et en exécutai la majeure partie, ce qui fait que je suis seul à pouvoir en parler avec une complète connaissance.

La position de l'Helvétie en faisait le nœud de toutes les mesures projetées. En effet, ce fut à ses triangles que nous rattachâmes ceux de la Bavière, de l'Italie, des départements réunis, du nord de l'Allemagne et des Pays-Bas, et ce fut à la grande base mesurée par nous à Ensisheim en Alsace, avec les perches de platine, que vint s'appuyer l'extrémité orientale du parallèle de Brest à Strasbourg, dont nous jetâmes les premiers fondements, et qui ensuite s'étendit, par l'Allemagne et l'Autriche, jusqu'en Pologne, et devait même être continué à travers la Russie, si nous n'avions pas rencontré des méfiances et des prétentions nationales, si regrettables en présence des intérêts de la science.

Partant de la base d'Ensisheim, nous couvrîmes de nos triangles la majeure partie de l'Helvétie; je liai Munich et la base mesurée près de cette ville par le colonel Bonne, directeur de la carte de la Bavière; j'enchaînai Genève et son lac à Strasbourg; la base d'Ensisheim à celle mesurée près de Darmstadt, par les conseillers Eckhardt et Schleiermacher; je me rattachai au canevas des départements réunis au Mont-Tonnerre, dernière station du colonel Tranchots, et aux triangles de la Westphalie et des Pays-Bas hollandais, par la base de Münster, mesurée par mon honorable ami M. Eckhardt. C'est ainsi que se

trouvèrent liés géodésiquement les observatoires de Strasbourg, du Lichtenberg, de Manheim, du Luisberg, de Münster, de Gotha, de Berne, de Genève et de Munich, centres et bases géonomiques de tous les travaux dont il m'est impossible de donner les détails.

Cette notice ayant particulièrement pour objet le nivellement général de cette partie de l'Europe centrale, qui embrasse l'Allemagne, l'Helvétie, l'Italie et la France, nous allons entrer à cet égard dans les développements sommaires indispensables.

Placé, comme nous l'avons déjà dit, au centre du vaste réseau géodésique qui allait couvrir ces régions, nous dûmes nous préoccuper des bases hypsométriques dont l'exactitude devait répondre à l'importance de leur destination. Ne pouvant, à cette époque, être lié au niveau des mers, nous nous vîmes forcé d'adopter provisoirement des mesures barométriques. Strasbourg nous fournit la première donnée, mais la moyenne sur laquelle elle était fondée, ne pouvait me satisfaire, vu qu'elle ne remplissait aucune des conditions d'exactitude que je devais désirer. Afin de la vérifier, je liai le niveau du lac de Genève à mon point de départ de Strasbourg; je calculai l'altitude de ce lac avec les observations barométriques correspondantes faites à Genève, par Sénébier, et sur la Méditerranée, par le célèbre Deluc, et je trouvai cette hauteur de 375 mètres, tandis que Strasbourg me la donnait d'environ 30 mètres plus forte. Je me trouvai alors dans une incertitude désolante. Deluc m'offrait son incontestable habileté et sa double détermination, par Arles et par Gênes et Turin. Ce fut dans cette circonstance que, pour lever tous les doutes que j'avais à l'égard de Strasbourg, je fis venir de Paris le baromètre de Fortin, comparé par M. Bouvard

à celui de l'observatoire. C'est ce baromètre qui est devenu mon étalon et auquel j'ai comparé une foule de baromètres, après lui avoir fait subir l'épreuve de plusieurs expériences rigoureuses pour vérifier s'il donnait directement la pression absolue. Cet instrument confirma bientôt ce que je soupçonnais, que la hauteur de Strasbourg était erronée, et me donna un résultat s'accordant exactement avec celui que la mesure de Deluc assignait au lac de Genève.

Cette histoire d'un modeste baromètre, dissipant en quelques jours toutes les incertitudes que tant de mesures géodésiques n'avaient pu éclairer, et cela avec une précision telle que rien n'y a été changé depuis nos liaisons avec l'Océan et la Méditerranée, cette histoire, disons-nous, offre assez d'intérêt pour que l'on nous pardonne de nous y être arrêté un instant.

Ce fut en partant de Strasbourg et de Genève que je déterminai l'altitude du pavé du Frauhenkirch de Munich, au moyen d'une triple chaîne de triangles hypsométriques, dont tous les angles, sans une seule exception, avaient été mesurés au cercle répétiteur, par plusieurs séries apozénithales. C'est cette altitude trouvée :

	mèt.
Par la série du Peissenberg égale à	518,69
Par celle du Bénédictenwand de	518,85
Dont la moyenne est égale à	518,77

que M. Lamont cite comme le résultat de mes nouveaux calculs et qu'il compare à l'ancienne version, de source problématique, qui donnait $509^{m},67$ pour cette même altitude. Une telle discordance inquiète M. Lamont, et c'est pour la faire disparaître qu'il annonce à l'Académie le projet qu'il a conçu de lier Munich au niveau de l'Adriatique, opération délicate, longue et pénible et que, nous le prions

de nous le pardonner, nous croyons pouvoir considérer comme tout à fait inutile. Ce savant sera sans nul doute de notre avis, lorsqu'il aura lu et médité la suite de cette notice.

D'abord, je puis rassurer M. Lamont sur les erreurs qui auraient pu nous échapper dans ces longs calculs, car outre que je les ai répétés jusqu'à trois fois, et que mon collaborateur, M. Choppin, les a vérifiés à l'occasion de la liaison de Munich à l'Helvétie, je fus chargé, en 1817, par le colonel Bonne de refaire définitivement tous les calculs géonomiques, géodésiques et hypsométriques du canevas bavarois, de les établir sur les bases de Munich et d'Ensisheim, que j'avais trouvées d'accord, et de prendre Strasbourg et Genève, aussi trouvés d'altitudes concordantes, pour bases altitudinales. Tous ces calculs nouveaux furent faits doubles et rédigés définitivement par moi seul et déposés dans les archives du dépôt de la guerre, où ils peuvent être consultés.

Ensuite, je ferai connaître à M. Lamont, que la discordance qu'il cite provient, cela n'est nullement douteux pour moi, d'une autre source que celle qu'il présume. Cette discordance vient très-probablement de l'Adriatique par la voie autrichienne, ainsi que nous allons en fournir une suite de preuves irrécusables.

Lorsqu'en 1818, les travaux de la nouvelle carte de France commencèrent, les mesures de plusieurs parallèles et de plusieurs méridiennes furent confiées à nos plus habiles opérateurs, les colonels Bonne, Brousseaud et Corabœuf. J'eus en partage plusieurs sections des méridiennes de Sedan à Marseille, de Bayeux, et je fus chargé de la rectification de la méridienne de Paris, entre Fontainebleau et Bourges. Les parallèles de Brest, de Nantes, de

Cordouan, partant de l'Océan, mesurés avec tout le luxe et l'on peut dire avec toute l'exagération de la précision moderne, aboutirent, vers l'Est, à Strasbourg et sur la frontière helvétique, à mes points de Genève, de la Dôle, du Chasseral sur le faîte Jurassique, tandis que ma méridienne de Marseille, partant du niveau de la Méditerranée au phare de Planier, venait croiser ces parallèles et se raccorder avec eux. Toutes ces chaînes hypsométriques partaient immédiatement du niveau moyen de la mer, déterminé très-soigneusement par l'observation des hautes et basses eaux. Voici les résultats de ces liaisons :

	Mèt.
Altitude de la base de mon signal du Chasseral par ma chaîne de Strasbourg à Genève. . . .	1611,35
Même altitude déduite de l'Océan à Noirmoutiers par le parallèle de Bourges, par le colonel Corabœuf	1611,46
Même altitude déduite de l'Océan au phare de Cordouan par le parallèle de Lyon, mesuré par le colonel Brousseaud	1611,68
Même altitude déduite de la Méditerranée au phare de Planier par la méridienne de Marseille, par le commandant Delcros	1611,25
Moyenne altitude du Chasseral	1611,43

Nous avons encore :

Altitude de la base de mon signal de la Dôle par ma chaîne de Strasbourg.	1680,74
Même altitude déduite de l'Océan à Noirmoutiers par le parallèle de Bourges, par le colonel Corabœuf.	1680,85
Même altitude déduite de l'Océan au phare de Cordouan par le parallèle de Lyon, par le colonel Brousseaud	1681,07
Même altitude déduite de la Méditerranée au	

	Mèt.
phare de Planier par la méridienne de Marseille à Sedan, par le commandant Delcros	1680,64
Moyenne altitude de la Dôle	1680,82

C'est sur ces bases vérifiées et pour ainsi dire sanctionnées par un si étonnant accord, quoique d'origines si diverses et si indépendantes, que j'ai fondé toute l'hypsométrie de l'Helvétie, de la Bavière et de toute la zone rhénane qui s'étend du lac de Constance au Zuider-Zée, par les travaux que le conseiller Eckhardt a repris au Feldberg et à Darmstadt, où la guerre m'avait forcé de les abandonner. Ce sont ces bases qui m'ont donné pour le pavé du Frauenkirch de Munich :

	Mèt.
L'altitude que j'ai déjà rapportée égale à	518,77
que les Bavarois faisaient de.	509,67
dont la discordance est	—9,10

La détermination bavaroise vient de l'Adriatique par la voie autrichienne, et nous la trouvons trop faible de $9^{m},10$. Mais poursuivons.

Les ingénieurs de la Confédération helvétique ayant complété la géodésie de leur pays, que l'invasion de 1814 nous avait empêché de terminer, nous trouvâmes en partant de nos bases, et par l'ensemble de nos triangulations rénnies, qui se lient, dans le Tyrol, avec les triangles des Autrichiens, les résultats suivants :

	Mèt.
Altitude du Kumenberg donnée par les Autrichiens, en partant du niveau de l'Adriatique. .	662,37
La même altitude conclue par les triangles franco-helvétiques et mes bases liées à l'Océan et à la Méditerranée.	670,00
L'altitude autrichienne trop faible de . . .	—7,63

	Mèt.
Altitude du Frastenzersand donnée par nos bases comme ci-dessus.	1636,33
La même donnée par les Autrichiens venant du golfe Adriatique.	1627,58
L'altitude autrichienne trop faible de . . .	—8,75
Altitude du Fundelkopf déterminée par les Autrichiens et par l'Adriatique	2394,68
La même conclue de nos bases comme ci-dessus	2403,80
L'altitude autrichienne trop faible de. . . .	—9,12
La moyenne de ces trois discordances de même signe est de	—8,50
Or, le Frauenkirh de Munich nous a donné pour cette discordance	—9,10

Cet accord nous semble dire quelque chose. Nous allons le confirmer encore par une grande autorité scientifique.

Un troisième fait, qui vient à l'appui de ces deux premiers, nous est fourni par le célèbre astronome Plana, dans son beau travail sur la mesure d'un arc de parallèle en Piémont, qui est le prolongement de celui mesuré en France, par le colonel Brousseaud, depuis l'Océan, au phare de Cordouan, jusqu'aux triangles Piémontais et Lombardo-Autrichiens, venant de l'Adriatique. Les altitudes des points communs à ces deux mesures, conclues du golfe Adriatique, sont plus faibles, en moyenne, que celles conclues de l'Océan, de 8 mètres. Ma chaîne de la méridienne de Marseille à Lyon, partant de la Méditerranée au phare de Planier, me donne exactement la même discordance de 8 mètres avec les altitudes provenant de l'Adriatique.

Cet accord, fourni par quatre liaisons aussi indépen-

dantes, ne peut laisser aucun doute sur la faiblesse de 8 à 9 mètres, qui affecte constamment les altitudes de provenance Austro-Adriatique, comparées à celles venant de l'Océan et de la Méditerranée. Qu'il nous soit donc permis d'engager messieurs les ingénieurs autrichiens, au nom de l'orographie de l'Allemagne, à revoir leurs bases de départ et à étudier sur les lieux si la discordance en question n'aurait pas pour origine une erreur d'altitude sur leur point de départ, pris sur quelque monument près de la mer, mais non vérifié par eux. C'est ce qui nous était arrivé au phare de Cordouan, dont on avait adopté d'abord l'altitude donnée par les ingénieurs des ponts et chaussées, que le colonel Brousseaud constata depuis en erreur de plusieurs mètres.

Cette question de l'exhaussement du niveau du golfe Adriatique au-dessus de celui de la Méditerranée et de l'Océan, qui résulterait de la comparaison de nos nivellements avec ceux des Autrichiens, est trop importante pour rester sans réponse exacte et incontestable. Nous avons grandement fourni notre contingent en liant le niveau de nos mers au pavé du Frauenkirch de Munich. Aux ingénieurs autrichiens est dévolue la seconde partie de cette vaste opération, qui doit mettre en rapport exact l'Océan et l'Adriatique et poser au centre de l'Allemagne la base incontestable de son orographie. Il nous est impossible de concevoir l'Adriatique plus élevée que la Méditerranée de 8 à 9 mètres. M. le baron de Humboldt, avec qui j'en ai causé, partage mes doutes et mes idées à cet égard. Nous sommes persuadé que nos honorables émules de l'Autriche s'empresseront de répondre à notre appel.

Que si l'on nous opposait, ce qui a été soutenu plusieurs fois, que la Méditerranée n'est pas de niveau avec l'Océan, nous opposerions les faits suivants :

1° Mes altitudes venant de la Méditerranée sont toutes exactement concordantes avec celles dérivées de l'Océan.

2° M. le colonel Corabœuf a mesuré, avec une extrême précision et toute l'habileté qu'on lui connaît, une chaîne hypsométrique partant de la Méditerranée, près Perpignan, et aboutissant à l'Océan, à Bayonne. En soumettant cette triple série de différences de niveau à tous les calculs et à toutes les épreuves, feu le colonel Puissant en a déduit que ces deux mers ont leurs surfaces moyennes d'équilibre de niveau, dans les limites fort minimes des erreurs probables de la mesure géodésique.

3° Lorsque je liai notre base d'Ensisheim avec celles mesurées près de Darmstadt par MM. les conseillers Eckhardt et Schleiermacher et près de Spire par un autre savant allemand, je déterminai très-soigneusement l'altitude de la galerie de la tour de la cathédrale de Darmstadt, en partant de Strasbourg fondé sur l'Océan et la Méditerranée. Cette altitude de Darmstadt que j'avais liée au nord avec Frankfurt-am-Main et le sommet du Feldberg et celui du Mont-Tonnerre, fut ensuite enchaînée par la Westphalie, la Prusse et les Pays-Bas, au niveau moyen du Zuider-Zée, près Amsterdam. Voici les résultats de cet immense nivellement de près de trois cents lieues :

	Mèt.
Altitude du sommet de la galerie supérieure de la tour de Darmstadt, au-dessus de l'Océan et de la Méditerranée par nos triangles et ma liaison. . .	187,49
La même altitude conclue du niveau moyen du Zuider-Zée, par les ingénieurs allemands, résultat qui m'a été communiqué officiellement en 1840, par M. Schleiermacher, alors Ministre des travaux publics et des mines de Darmstadt.	187,30
La discordance n'est que de	0,19

Tous ces faits hypsométriques ne peuvent laisser subsister aucun doute sur la parfaite identité des niveaux moyens des mers qui communiquent entre elles. On ne peut plus nous objecter la différence de niveau de 8 mètres, trouvée par nos ingénieurs des ponts et chaussées, lors de l'expédition d'Égypte, actuellement qu'un récent nivellement vient de nous apprendre que le golfe Arabique est exactement de niveau avec la Méditerranée.

Tous les faits que nous venons de rapporter nous semblent prouver surabondamment :

1° Que les surfaces moyennes d'équilibre des mers qui communiquent librement entre elles sont de niveau. Nous accorderons que ces surfaces oscillent, par plusieurs causes sublunaires ou cosmiques, autour de la moyenne générale et invariable qui appartient à notre sphéroïde de révolution, et participe à toutes ses irrégularités. Les niveaux terrestres, donnés par nos instruments, appartiennent à cette surface d'équilibre irrégulière, mais ils n'en sont pas moins de niveau. La géologie nous fait connaître la cause de ces irrégularités, de ces déviations des normales, si souvent signalées par la géonomie, et qui nous ont tant contrarié dans le cours de nos travaux.

2° Enfin, que les nivellements qui s'appuient sur le golfe Adriatique sont trop faibles d'environ 8 à 9 mètres, si on les compare à l'Océan et au golfe de Lyon dans la Méditerranée.

Le rapport de M. Lamont dit ensuite :

« Il n'y a pas de *difficulté*, d'après la méthode indiquée » dans mon rapport de l'an dernier, pour déterminer la » différence des hauteurs entre Munich et la pointe du » Grossglochners ou du Venedigerhorns. Si on trouvait, » en effet, au sud de la chaîne des Alpes, un nombre de » stations suffisant d'où l'on pût apercevoir la crête de ces

» montagnes et en même temps un point dans le voisinage
» de la mer Adriatique, le but serait atteint de la manière
» la plus *facile*. C'est ce que j'ai cherché et aussitôt que je
» l'aurai trouvé, l'opération géodésique commencera. »

Nous sommes encore forcé de nous en rapporter à cette traduction, sans doute imparfaite du journal. Nous ne pouvons comprendre cette absence de *difficultés* dans une opération aussi considérable et cette manière *si facile* d'arriver à la vérification de notre altitude de Munich, et cela en ayant à franchir un faîte primordial et un espace difficile de 70 à 80 lieues d'étendue, pour arriver au niveau de l'Adriatique, dont il faudra déterminer exactement la hauteur moyenne, car le flot de la marée, presque insensible dans le golfe de Lyon, nous a paru assez élevé dans le fond de celui de Venise.

En outre, pour répondre à l'exactitude de notre détermination de Munich, il faudra consacrer à cette nouvelle opération bien du temps, bien des soins scrupuleux, et surtout faire intervenir dans cette liaison plusieurs chaînes hypsométriques, ainsi que nous l'avons fait entre Munich, l'Océan et la Méditerranée. Cette opération n'est pas de celles que l'on peut enlever lestement; elle exigera un développement géodésique indispensable, que l'on ne saurait prévoir d'avance, et une durée dépendante des circonstances des lieux et des temps, souvent si contrariantes.

Nous ne saurions trop applaudir M. Lamont de son louable projet, qui, s'il n'a pas, pour l'altitude de Munich, toute l'importance qu'il lui attribue, nous dotera d'une précieuse récolte de savantes recherches sur la physique du globe, la météorologie, et les réfractions terrestres, dont le calcul est encore assez incomplet. Venant après nous dans la carrière, muni d'une provision de moyens de

mensuration que nous n'avions pas, non parce que nous les négligions, mais parce qu'ils m'avaient été refusés, et même interdits, il portera dans ses déterminations hypsométriques une précision que nous désirons vivement et que nous applaudirons avec franchise et bonheur, car nous avons toujours professé le culte de l'exactitude.

Mais tous ces résultats, toutes ces recherches que nous désirons dans l'intérêt de la science, sont en dehors du but avoué dans le rapport, qui est de faire cesser l'incertitude qui affecte l'altitude de Munich. Nous croyons que cette incertitude n'existe réellement pas, et nous nous flattons de l'avoir surabondamment prouvé. Cependant, si les savants d'Allemagne persistent à demander une vérification d'opérations dont M. Lamont n'est nullement responsable, ce sera aux ingénieurs autrichiens à s'en charger, car ce sont leurs opérations qui sont en désaccord avec les nôtres, et c'est à eux qu'est dévolue la tâche de faire disparaître une telle discordance. Nous engageons M. Lamont à nous accorder assez de confiance pour admettre comme exacte notre détermination, que nous-même nous n'estimons qu'en raison du grand nombre de résultats concordants et indépendants dont elle est la moyenne. Elle doit suffire à l'orographie, à la physique du globe, à la météorologie, et aux avant-projets de tous les travaux publics ayant pour objet le régime des eaux et la locomotion dans le royaume bavarois. Nous serions d'autant plus flatté de cette honorable adoption, que nous professons pour le savant directeur de l'Observatoire de Munich, l'estime la plus vraie, et la considération la plus distinguée.

—

—La prochaine séance est fixée au samedi 8 novembre.

CLASSE DES LETTRES.

Séance du 6 octobre 1851.

M. le baron de Gerlache, vice-directeur, occupe le fauteuil.

M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents: MM. le chevalier Marchal, Steur, le baron de Stassart, De Ram, Roulez, Lesbroussart, Sylvain Van de Weyer, Gachard, A. Borgnet, le baron J. de Saint-Genois, David, De Decker, Schayes, Snellaert, Carton, J.-J. Haus, Bormans, M.-L. Polain, J. De Witte, *membres;* Blondeau, Nolet de Brauwere van Steeland, *associés;* Bernard, Arendt, Chalon, *correspondants.*

M. Alvin, *membre de la classe des beaux-arts,* et M. Félix du Puits, *président de la Société française des antiquaires de l'Ouest*, assistent à la séance.

CORRESPONDANCE.

M. le Ministre de l'intérieur fait connaître que le Gouvernement ajoutera une somme de 600 francs à la médaille d'or promise par l'Académie, dans son programme du

concours pour 1852, en faveur du meilleur mémoire sur la question :

Quelles ont été, jusqu'à l'avénement de Charles-Quint, les relations politiques et commerciales des Belges avec l'Angleterre.

— Le secrétaire perpétuel dépose des lettres de remercîments du Congrès littéraire hollando-belge et du Congrès hygiénique belge pour le concours bienveillant de l'Académie, pendant leurs dernières sessions.

— M. Namur, secrétaire de la Société archéologique du grand-duché de Luxembourg, fait parvenir deux rapports, l'un sur quelques inscriptions votives découvertes à Giromont, près de Géronville, l'autre sur des tombes gallo-franques de Wecker.

— La Société des antiquaires de Londres remercie l'Académie pour l'envoi de ses publications.

— M. Ad. Mathieu, correspondant de la classe, fait hommage de plusieurs ouvrages, qui seront mentionnés dans le *Bulletin* de la séance. — Remercîments.

RAPPORTS.

Prix quinquennal d'histoire. — Rapports sur une proposition du jury.

Le jury institué pour décerner le prix d'histoire de la première période quinquennale, avait exprimé le vœu qu'un de ses membres fût chargé de rédiger un résumé

analytique et critique des publications faites sur l'histoire du pays depuis 1830.

Par sa lettre du 10 juin dernier, M. le Ministre de l'intérieur avait fait connaître qu'il jugeait plus convenable que l'ouvrage demandé fût publié sous le patronage de l'Académie que sous celui du Gouvernement, lequel se bornerait à intervenir, s'il y avait lieu, par un encouragement pécuniaire. Ce haut fonctionnaire demandait, en conséquence, si la classe des lettres approuvait le plan du rapport proposé par le jury, et si elle croyait convenable d'entreprendre dès à présent ce travail important.

Rapport de M. Borgnet.

« Le jury, institué pour décerner le prix d'histoire de la première période quinquennale, a fait, le 5 mai dernier, à M. le Ministre de l'intérieur, la proposition de charger l'un de ses membres, notre savant confrère M. Moke, *de rédiger un résumé analytique et critique des publications faites sur l'histoire du pays depuis* 1830, *précédé d'un aperçu des travaux antérieurs, en remontant jusqu'au règne de Marie-Thérèse.*

Avant de statuer sur cette proposition, M. le Ministre de l'intérieur désire savoir *si la classe des lettres approuve le plan du travail proposé par le jury, et si elle croit convenable d'entreprendre dès maintenant ce travail important. J'ai pensé,* dit-il encore dans sa dépêche, *qu'il serait plus convenable que l'ouvrage, demandé par le jury, fût publié sous le patronage de l'Académie que sous celui du Gouvernement. De son côté, le Gouvernement pourrait, s'il y avait lieu, intervenir par un encouragement pécuniaire.*

On vous demande un avis, et sur la proposition même du jury du prix quinquennal, et sur votre patronage à accorder au livre.

Au fond, ce livre doit être un véritable compte rendu de tous les ouvrages publiés, depuis vingt ans, sur l'histoire de notre pays. Or, il y a deux manières de remplir cette tâche : l'une qui consiste à ne voir que la forme, et pour laquelle il suffit d'ordinaire de consulter la table, puis de feuilleter rapidement, sauf à s'arrêter aux passages qui attirent l'attention; l'autre qui consiste à juger aussi le fond, à se rendre un compte exact des difficultés que l'auteur a dû surmonter, des services réels qu'il a rendus à l'étude de la période historique traitée par lui.

Comme il ne peut s'agir ici que d'un examen sérieux et consciencieux, qui porte sur le fond non moins que sur la forme, je me suis demandé si le jury, en faisant sa proposition, en avait bien saisi la portée et calculé toutes les conséquences; si, dans l'état où, malgré d'incontestables progrès, se trouve encore actuellement la science historique chez nous, avec la connaissance nécessairement incomplète de nos annales, il croyait son plan réalisable.

Je me trouve d'autant plus à l'aise pour répondre à cette question, que notre confrère est resté étranger à la proposition qui le concerne. Lui-même, j'en suis convaincu, sera d'accord avec moi pour proclamer que notre histoire, à l'exception d'un petit nombre d'époques, est à refaire; qu'il n'existe pas un savant qui puisse se vanter d'en connaître exactement toutes les parties; qu'il n'est, en conséquence, personne qui soit apte à bien juger tous les livres indistinctement dont cette histoire a été l'objet.

En déclarant impossible actuellement l'accomplissement sérieux d'une semblable tâche, je me prononce con-

tre le plan du travail proposé, et surtout contre l'idée de l'entreprendre dès maintenant. J'ai donc répondu à la première des deux questions que nous adresse M. le Ministre de l'intérieur. Reste la seconde, celle de votre patronage.

Les statuts de l'Académie ne lui reconnaissent pas le droit de faire d'autres publications que celle que contiennent les collections de ses *Mémoires* et de ses *Bulletins*. C'est là, je crois, le seul patronage qu'elle puisse exercer.

L'œuvre qu'il s'agit de confier à l'habileté bien connue et au savoir de notre confrère, ne paraît pas devoir rentrer dans le cadre ordinaire de nos publications, puisqu'il est question, nous apprend le jury, *de la rédaction d'un tableau du progrès des études historiques, qui doit former à lui seul un volume assez considérable.* Évidemment ce n'est pas là un travail académique.

J'admets cependant qu'il soit envisagé comme tel. Qu'en résultera-t-il ? L'obligation de le soumettre aux formalités requises pour toutes les publications de la Compagnie : communication préalable du manuscrit, rapport des commissaires, discussion de ce rapport. Reste à savoir s'il se trouvera parmi nous trois hommes pour accepter une charge, qui leur imposera l'obligation de faire eux-mêmes connaissance avec tous les livres sur lesquels portera l'examen critique de l'auteur.

Avec nos statuts, je regarde comme impossible de procéder différemment. Il serait d'ailleurs injuste d'exiger que l'Académie accordât son patronage à une œuvre, fût-elle d'un de ses membres, sans lui laisser les moyens de reconnaître si ce patronage est mérité. Quand il s'agit d'un travail de l'importance de celui qui est demandé à M. Moke, le moins qu'elle puisse faire sans doute, c'est de

s'entourer des précautions dont elle s'entoure dans des cas moins graves.

A cet égard, il y a donc à répondre à M. le Ministre de l'intérieur que, d'après son règlement, l'Académie n'a d'autre patronage à exercer que celui qui consiste à imprimer une œuvre littéraire dans l'un de ses recueils; que les formalités à remplir sont tracées, et qu'il ne lui appartient pas de s'en écarter. »

M. Grandgagnage ajoute les remarques suivantes aux considérations présentées par M. Borgnet :

« Les graves considérations que M. Borgnet fait valoir me font douter que l'Académie puisse prendre sous son patronage la publication proposée. Je souhaite néanmoins que le Gouvernement fasse entreprendre un ouvrage de ce genre; tout imparfait qu'il puisse être, un tel ouvrage sera toujours utile et intéressant, en présentant le tableau général de ces travaux historiques. »

Rapport de M. l'abbé Carton.

« J'apprécie tout autrement que mon honorable confrère, M. Borgnet, la proposition émise par le jury établi pour décerner le prix quinquennal; et comme nos conclusions diffèrent essentiellement, je suis obligé de donner quelque développement à mon opinion.

Au fond, dit M. Borgnet, *le livre que demande le jury doit être un véritable compte rendu de tous les ouvrages publiés depuis vingt ans sur l'histoire de notre pays, et comme il ne peut s'agir ici*, dit-il, *que d'un examen sérieux et*

consciencieux qui porte sur le fond non moins que sur la forme, je me demande, y ajoute-t-il, *si le jury, en faisant sa proposition en a bien saisi la portée et calculé toutes les conséquences?*

Il m'a paru, Messieurs, que l'honorable rapporteur s'est mépris ici sur les intentions des membres du jury et sur la nature du travail qu'ils demandent.

Il ne s'agit plus, selon nous, d'examiner de nombreuses publications historiques, *pour juger à la fois le fond et la forme de chacune, en se rendant un compte exact des difficultés que l'auteur a dû surmonter et des services réels qu'il a rendus à l'étude de la période historique traitée par lui.*

Cet examen n'a plus d'objet depuis que le jury du prix quinquennal, s'attachant expressément à récompenser ce double mérite, a signalé à l'attention du Gouvernement et à celle des érudits l'œuvre qui lui a paru la plus digne d'une distinction nationale.

Appliquer avec quelque soin le même système à deux cents ouvrages, demanderait un temps trop considérable pour qu'on puisse exiger ce sacrifice de personne; le plus courageux savant reculerait d'ailleurs devant une tâche qui exposerait à de nombreux inconvénients et à d'inévitables désagréments; et quelle utilité pourrait-il résulter d'un travail dans lequel l'auteur, se posant en Aristarque général, distribuerait par numéro d'ordre, à chaque écrivain, sa part de blâme pour ses ouvrages publiés et sa part de conseils pour ses travaux ultérieurs, en y ajoutant, peut-être, pour correctif, un petit complément sur son style ou sur l'excellence de son plan? Ce travail serait sans portée.

Si je ne me trompe, le seul but que le jury se soit proposé d'atteindre, c'est d'obtenir que le savant qu'il a désigné, veuille bien, dans un ouvrage, publié non comme

œuvre académique, mais sous le patronage de l'Académie, constater l'état actuel des études historiques; tracer le tableau complet des découvertes faites depuis vingt ans; dresser l'inventaire des richesses acquises à la science; fixer le point de départ pour des travaux ultérieurs, et montrer un peu le passif et l'actif de la science.

Cette mission exige de profondes connaissances, mais n'offre rien de désagréable, rien d'ingrat; l'auteur n'aurait jamais à blâmer un ouvrage en particulier; en indiquant les points de notre histoire encore incomplétement éclaircis, en signalant les lacunes que laissent les travaux historiques, on ne froisserait aucun amour-propre : lorsque tout le monde est coupable, personne ne se croit accusé ou humilié, et, l'expérience l'a prouvé, une lacune indiquée est presqu'une lacune comblée.

Nous en avons un exemple frappant dans la réhabilitation d'Artevelde, si mal jugé jusqu'à nos jours. Le prince qu'il avait contrarié dans ses projets ambitieux ou despotiques; les Français qu'il avait combattus sans cesse; ses ingrats concitoyens qui l'avaient assassiné, tous avaient intérêt à flétrir son nom et ses actes, et l'opinion publique ayant adopté ce jugement intéressé, Artevelde fut un vil révolutionnaire, un brasseur de bière.

En 1812, notre regrettable confrère, M. Cornelissen, essaya timidement, dans une note de son Discours sur l'origine des chambres de rhétorique, de justifier *Ce célèbre factieux, factieux au dernier point*, dit-il, *coupable* sans doute *envers son prince, mais à qui l'histoire eût dû pardonner* quelques attentats *en faveur d'autres grandes qualités qui, pendant les sept années de son protectorat, ont élevé la Flandre au plus haut degré de richesse et de splendeur.* Ce timide appel à de nouvelles recherches, ce vœu

modeste de lui voir *pardonner* QUELQUES ATTENTATS, ont amené ce changement complet dans l'appréciation de l'histoire. *Le factieux au dernier point* est devenu le sage Gantois, l'honneur de sa ville, une gloire du pays à qui l'on élève des statues, à qui l'on consacre des places publiques.

M. Cornelissen s'était permis de douter de l'exactitude d'un point historique qui semblait cependant acquis à la science; il exposa quelques-unes des raisons qu'une étude sérieuse lui avait dévoilées et qui lui paraissaient de nature à modifier le jugement de ses contemporains; il appela l'attention de la jeune génération sur une erreur probable de la tradition, et l'on sait combien ont été fécondes en résultats curieux les quelques lignes qu'il écrivit sur ce sujet.

C'est aux savants qui ont profondément médité sur l'histoire de notre pays à diriger les nouvelles études et à marquer les sujets qui exigent de nouveaux développements, de nouvelles lumières. Il faut de grandes connaissances pour savoir douter raisonnablement; ce n'est qu'après bien des années de sérieuses recherches que l'on démêle enfin ce qui reste encore à éclaircir. Il appartient à l'Académie de prendre cette haute direction des études, et le travail que demande le jury serait de nature à atteindre le but; c'est mon opinion et je la crois bonne, car s'il est vrai que, dans les sciences, la connaissance et une notion exacte des découvertes faites contribuent à leur imprimer de nouveaux progrès, il me semble que cette observation s'applique surtout aux travaux de l'érudition historique. La science de l'histoire ne dépend pas, comme les autres sciences, de quelques principes établis par la raison ou par l'expérience et dont les déductions, les conclusions, les applications peuvent être contrôlées par le raisonnement seul.

La science historique consiste dans la connaissance d'une infinité de faits dont la moralité dépend de la volonté humaine; or, par suite de l'extrême mobilité de cette volonté, ses intentions, ses décisions si multiples, si diversement nuancées, demandent à être fixées non pas par des présomptions, des suppositions, des conjectures, mais par des documents positifs.

Ces documents consistent en mille fragments d'origine diverse, les uns enfouis dans la terre, les autres gravés sur la pierre ou tracés sur le parchemin, gerbes précieuses, mais éparses. Ce que nous possédons est immense, mais éparpillé; les acquisitions faites depuis vingt ans sont des plus précieuses, mais disséminées dans mille volumes. Le vœu du jury, c'est qu'une main savante réunisse ces fragments; qu'un homme expérimenté en apprécie la valeur, juge jusqu'à quel point la collection est complète, et dise quelles recherches, quelles fouilles il reste à faire. Durant les plus belles années de la jeunesse on dépense souvent une activité précieuse à enfoncer des portes ouvertes depuis longtemps. Qu'un exposé du progrès de notre littérature historique soit dressé, qu'il fasse connaître, je le répète, ce qui a été fait et ce qui reste à faire, et les études historiques marcheront d'un pas plus sûr dans les voies déjà tracées et en ouvriront de nouvelles.

Beaucoup de documents restent encore dans l'ombre et manquent à ceux qui les précèdent ou les suivent, et la lumière dès lors disparaît, le lien étroit est rompu, qui seul aurait permis à l'historien de s'élever à toute sa hauteur en jugeant, par l'examen attentif des faits, les rapports de développement ou de décadence qui existent entre la grandeur politique et la grandeur morale d'une nation à une époque donnée.

Comme l'honorable M. Grandgagnage, nous croyons qu'une œuvre semblable serait aussi utile qu'intéressante, et nous pensons que le travail réclamé par le jury du prix quinquennal peut et doit se faire. L'Académie ne saurait pas proclamer, sans manquer à ce qu'elle doit à elle-même et à toute notre littérature, *qu'il n'existe pas un savant qui connaisse exactement toutes les parties de notre histoire.*

J'avais d'abord l'intention d'exposer ici mes vues sur le système à suivre dans la rédaction de ce travail ; je me suis aperçu à temps que je ne pouvais pas me permettre cette témérité; le nom de celui de nos collègues auquel le jury du prix quinquennal désirerait voir confier l'exécution de cette œuvre, est une garantie qui ne permet pas de douter qu'elle ne mérite l'appui du Gouvernement, les applaudissements de l'Académie et la reconnaissance du pays.

Il me reste, Messieurs, à dire quelques mots de la question de forme, qui me paraît d'ailleurs tout à fait secondaire. Cet exposé pourrait être considéré comme une annexe du rapport sur le prix quinquennal adressé à M. le Ministre de l'intérieur.

Si l'on voulait y voir un ouvrage distinct, nous ne verrions rien de contraire à notre règlement ni à nos usages, dans un vote favorable sur la question de subside qui nous est déférée, ni sur l'acceptation du patronage de cette publication.

L'Académie donnerait ainsi un nouveau gage de sa sollicitude pour le développement des études historiques, désormais, inséparables de nos sentiments les plus chers d'indépendance et de nationalité. »

Après une discussion à laquelle prennent part MM. De Ram, Sylvain Van de Weyer, le baron de Stassart, Quetelet, Polain, Gachard et les commissaires, il est décidé que le rapport demandé doit être considéré comme un travail utile, et que la classe se chargera de le publier sous ses auspices, si le Gouvernement juge à propos de le faire exécuter.

Règlement pour les prix quinquennaux.

M. Quetelet fait connaître que la commission mixte, nommée par les classes des sciences et des lettres, pour la rédaction d'un projet de règlement pour les prix quinquennaux, institués par arrêté royal du 6 juillet dernier, s'est réunie dans le courant du mois de septembre. Les membres présents étaient : MM. Leclercq, président de l'Académie; d'Omalius, Gachard et le secrétaire perpétuel.

Les différents articles du règlement projeté ont été successivement lus et approuvés. Ils seront également soumis à la classe des sciences, dans sa prochaine réunion.

Les concours se succéderaient dans l'ordre suivant :

1. Sciences naturelles.
2. Littérature française.
3. Sciences physiques et mathématiques.
4. Littérature flamande.
5. Sciences morales et politiques.

Quant au prix quinquennal d'histoire, on continuerait à suivre l'ordre actuellement établi.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Thierri de Flandre, empereur de Chypre au XIII^e^ siècle; par M. Kervyn de Lettenhove.

Sol pater et radius filius ejus erat.

L'un des panégyristes de la maison de Bourgogne a célébré les merveilleux coups d'épée par lesquels le comte Philippe d'Alsace se signala aux bords du Jourdain. L'histoire a peut-être quelque chose à ajouter à ces légendes. Laissons Philippe en présence de Nobilion, mais plaçons à côté de Nobiliter le fils du comte de Flandre, aussi noble, aussi intrépide que le fils du roi d'Albeline et comme lui, « quoique bastard quant à l'héritage, légitime par » vertueuses œuvres : » autre exemple de gloire et de courage qu'Olivier de la Marche eût pu rapporter quand il s'efforça de justifier le hasard de la naissance de l'un des aïeux de Philippe le Beau, en citant tour à tour dans l'antiquité et dans le moyen âge, Bacchus, Persée, Minos, Hercule, Thésée, Thémistocle, Romulus, Fabius Maximus, le roi Artus, le preux Roland et le duc Guillaume de Normandie.

Dans les derniers jours du mois de février 1191, le comte de Flandre avait quitté Rome où se préparaient les fêtes du couronnement de Henri de Souabe, appelé à succéder à l'empereur Frédéric I^er^; Philippe d'Alsace, aussi bien que Frédéric Barberousse, devait trouver la mort à l'entrée de la Palestine, sans qu'il lui fût donné d'as-

surer par une fin héroïque la délivrance des lieux saints.

Les rois de France et d'Angleterre avaient passé l'hiver à Messine, livrés à des querelles incessantes et ne se méfiant pas moins l'un de l'autre que de Tancrède, qui leur avait donné l'hospitalité. La croisade eût expiré sur le rivage de la Sicile, si le comte de Flandre n'eût calmé successivement l'irritation des deux monarques; il ne montra pas moins de prudence quand, fidèle à cet esprit de médiation et de neutralité, il s'embarqua lui-même sur la flotte de Philippe-Auguste, en laissant un grand nombre des siens sur les vaisseaux de Richard Cœur de Lion.

Les chroniqueurs ne nous ont point appris si Thierri de Flandre suivit son père ou s'il resta quelques jours de plus à Messine, mais cette dernière hypothèse est la plus probable, puisque nous trouvons parmi les chevaliers réunis autour de Richard, Robert de Tournehem, qui paraît avoir été, pendant toute la croisade, son compagnon d'aventures et de périls.

Les croisés anglais avaient laissé derrière eux les gouffres de Scylla et de Charybde, ainsi que les tours élevées du monastère de Matta-Griffon, au haut desquelles on voyait souvent des globes de feu se reposer pendant l'orage. Les premiers jours de leur navigation s'étaient heureusement écoulés, quand, le vendredi saint, vers le soir, le vent d'Afrique commença à souffler avec violence. Il fallut se résoudre à chercher un refuge dans les ports de la Crète, mais deux galères, qui portaient la reine de Sicile et Bérengère de Navarre, avaient été poussées par la tempête vers les rivages de Chypre où ces princesses n'osèrent aborder, préférant la fureur des ondes agitées à la cruauté inhospitalière dont d'autres naufragés avaient, sous leurs yeux, été les tristes victimes.

Richard l'apprit dès qu'il atteignit Rhodes. Impatient de se venger, il ordonna au pilote de se diriger vers l'île de Chypre, soumise alors à un tyran qui portait le titre éclatant d'empereur et le nom illustre d'Isaac Comnène. Deux victoires révélèrent l'irrésistible courage des croisés, et l'empereur de Chypre se vit réduit à promettre qu'il leur livrerait, comme otage, sa fille unique, jeune princesse dont il semblait que la vie ne dût être qu'une longue suite d'épreuves, car dès son enfance, elle avait grandi prisonnière dans le palais de Bohémond, prince d'Antioche.

Cependant Isaac, aveuglé par cette honteuse duplicité commune à tous les Grecs du Bas-Empire, oublia bientôt ses serments. Vains efforts! Le roi d'Angleterre était trop redoutable pour qu'il pût être vaincu même par la ruse : il avait partagé le commandement de son armée avec Robert de Tournehem, et il ne tarda point à la conduire devant une forteresse couronnée de créneaux. Cette forteresse porte, dans quelques récits, le nom de Cythère, emprunté peut-être à d'autres lieux célèbres sous le même ciel; ces vallées dont les citronniers, les figuiers, les grenadiers ont été, selon le récit des poëtes, plantés de la main même d'une déesse, sont celles de Paphos et d'Idalie. L'écho voluptueux de la lyre antique répond encore au souffle des brises embaumées : les visions mêmes de la mythologie semblent renaître voilées d'illusion et de mystère, lorsqu'une jeune fille, s'élançant des murailles menacées, vient se prosterner en suppliante aux pieds du roi d'Angleterre. C'est l'héritière de l'empire de Chypre; mais la Grèce, frappée de l'éclat de sa beauté, n'eût vu en elle que Cypris descendant de son temple pour répandre sur les fleurs

de l'île qui lui était consacrée, des parfums recueillis par les Grâces (1).

Richard fit charger Isaac Comnène de chaînes d'or et d'argent : moins sévère pour sa fille, il voulut qu'elle fût élevée, avec respect et avec honneur, près de Bérengère de Navarre.

Thierri de Flandre fut-il chargé du soin de conduire la princesse de Chypre, et devint-il, comme les héros des romans de chevalerie, épris de la prisonnière confiée à sa garde dans ce château de Limasol que les poëtes appelleront toujours Amathonte ? S'embarqua-t-il avec elle et la reine Bérengère pour se rendre à Ptolémaïde ? Hélas, un douloureux spectacle les attendait en Syrie. Tandis que les navires anglais, ornés de pampres et de roses, fendaient lentement le flot azuré, de nombreux signes de deuil attristaient le rivage. Au pied de la Tour Maudite, les chevaliers chrétiens, dont les larmes avaient déjà tant de fois coulé pendant le siége de Ptolémaïde, gémissaient sur un cercueil. La croisade comptait un martyr de plus : c'était le comte de Flandre.

Il n'est pas de notre sujet de raconter les exploits de Richard en Palestine, jusqu'au jour où du haut des collines d'Emmaüs, il découvrit de loin Jérusalem. Nous nous contenterons de rappeler que la fille d'Isaac Comnène se trouvait dans le palais de Ptolémaïde lorsque le duc de Bourgogne vint y annoncer la honteuse retraite du roi de

---

(1) Ἐς Κύπρον δ' ἐλθοῦσα, θυώδεα νηὸν ἔδυνεν·
ἔνθα δέ μιν Χάριτες λοῦσαν καὶ χρῖσαν ἐλαίῳ
ἀμβροσίῳ.
Ὁμήρου ποίημ. Εἰς Ἀφροδίτην.

France; qu'elle suivit les croisés au milieu des ruines de Joppé et qu'elle assista aux fêtes de Noël, où se trouvèrent réunis les chevaliers anglais et les barons d'outre-mer restés fidèles à Gui de Lusignan.

Ce n'est qu'à partir du retour de Richard Cœur de Lion en Europe, que les sources historiques mentionnent Thierri de Flandre, bien que l'on ne puisse douter qu'il n'ait associé ses efforts à ceux de cette glorieuse phalange que commandait Jacques d'Avesnes à la bataille d'Arsur. Les chroniqueurs qui nous apprennent que Bérengère de Navarre et la princesse de Chypre abordèrent en Italie vers l'automne de 1192, citent parmi les chevaliers qui les accompagnaient le sire de Tournehem et Thierri de Flandre.

Si le sire de Tournehem avait reçu de Richard lui-même la mission de veiller sur la reine d'Angleterre, d'autres liens, inspirés par les souvenirs des jardins d'Amathonte, retenaient le fils du comte de Flandre près de la jeune héritière de l'empire de Chypre.

Bérengère de Navarre s'arrêta peu en Sicile, mais elle fit un plus long séjour à Rome, où le pape Célestin III la reçut avec de grands honneurs. Enfin, elle poursuivit sa route et se dirigea à travers les États du comte de Toulouse, Raymond V, vers la ville de Poitiers, domaine héréditaire d'Éléonore de Guyenne.

L'inquiétude et la désolation régnaient dans toutes les provinces soumises à la domination anglaise. Des croisés revenus d'Orient racontaient qu'ils avaient vu, au port de Brindes, la galère de Richard vide et abandonnée; d'autres pèlerins ajoutaient que, selon une vague rumeur répandue aux bords du Rhin, le roi d'Angleterre était retenu prisonnier en Allemagne. Une année s'écoula avant que Richard fût rendu à la liberté, et l'une des conditions de sa déli-

vrance fut qu'il remettrait au duc d'Autriche deux princesses entre lesquelles celui-ci pût choisir une épouse pour son fils. L'une était la sœur de ce jeune duc Arthur de Bretagne, dont le malheur était encore un secret de l'avenir; l'autre, cette fille d'Isaac Comnène, qui, dès son berceau, n'avait connu que l'infortune.

Il semble que cet engagement ait été de tous ceux qui furent imposés à Richard, le plus cruel et le plus pénible : car ce fut le seul qu'il ne se hâta point de remplir. Un roi chevalier comme Richard ne comprenait point qu'on pût jeter dans les balances déjà si lourdes de sa rançon, l'innocence et la beauté de deux jeunes filles. Le ciel même paraissait ne point permettre ce sacrifice. Toutes les villes de l'Autriche furent ravagées par des incendies. Une inondation du Danube désola les campagnes et y fit périr plus de dix mille habitants. On vit au milieu de l'été les moissons se dessécher et les arbres se dépouiller de leur feuillage. Enfin, une épidémie vint se joindre à tous ces fléaux; mais ce dernier avertissement succédant à tous les autres et quelque terrible qu'il fût, ne fut pas moins inutile. Le cœur de Léopold s'était endurci, dit Roger de Hoveden, et il jura que si le roi d'Angleterre ne remplissait point ses promesses, il ferait mettre à mort tous les otages qui se trouvaient en son pouvoir. L'un d'eux (c'était Baudouin de Béthune, qui reçut depuis de Richard le comté d'Aumale) fut envoyé vers le roi d'Angleterre pour lui annoncer la résolution du duc d'Autriche. Richard n'hésita plus devant le péril qui menaçait ses amis les plus fidèles, héros de la croisade aussi bien que lui. Les deux princesses furent remises à Baudouin de Béthune, mais avant qu'elles fussent arrivées à Vienne, elles apprirent qu'elles n'avaient plus rien à redouter. Léopold lui-même venait d'expirer; et ses

restes, couverts de plaies hideuses, avaient été abandonnés sans sépulture, tandis que l'on s'empressait de briser les chaînes des intrépides compagnons de Richard Cœur de Lion.

Lorsque Baudouin de Béthune ramena la princesse de Chypre près du roi d'Angleterre, vers les derniers jours du printemps, une armée nombreuse combattait les forces réunies du roi de France, Philippe-Auguste, et du comte de Toulouse, Raymond VI. Richard venait d'être instruit de la mort d'Isaac Comnène, qui avait été empoisonné par son échanson à l'instigation d'Alexis l'Ange : il se souvint sans doute des droits que lui conférait la conquête de l'île de Chypre, et il est permis de croire qu'il saisit cette occasion favorable pour en disposer en faveur de Thierri de Flandre, en lui accordant la main de la fille d'Isaac Comnène. Quel nom allait mieux aux souvenirs de l'Orient que celui du petit-fils de Thierri d'Alsace?

Cependant la princesse de Chypre, tour à tour prisonnière de Bohémond, de Richard et de Léopold, n'avait pas vu se dénouer pour elle l'ère de la captivité. Avant que la fête nuptiale fût célébrée, avant que Thierri pût la conduire dans quelque château de Flandre, sous la protection du comte Baudouin IX, un parti d'hommes d'armes ennemis l'enleva et la livra au comte de Toulouse.

Pierre de Vaulx-Cernay a tracé le triste tableau des vices du comte de Toulouse, si terriblement châtiés par la croisade des Albigeois. Raymond VI, qui venait de répudier Béatrix de Béziers, invoqua une fois de plus le droit de la guerre et ceux que donnent la contrainte et la violence, pour imposer un hymen odieux à la fille d'Isaac Comnène. Les victoires seules de Richard vinrent y mettre un terme, mais cette épreuve avait été trop féconde en

douleurs amères : la fille d'Isaac Comnène ne quitta le palais de Toulouse que pour se retirer à Marseille et y pleurer, au fond d'un cloître, sur ces pierres où l'on croit reconnaître la trace des larmes de sainte Marie-Madeleine.

Six années s'écoulèrent. Thierri de Flandre, rentré dans sa patrie, avait ressaisi son épée pour prendre part à une nouvelle croisade, prêchée par Foulques de Neuilly. Baudouin IX s'était dirigé vers Venise par le Val de Trente avec un grand nombre de ses chevaliers : les autres s'embarquèrent avec la comtesse de Flandre, Marie de Champagne, pour se rendre en Syrie, en bravant tour à tour les tempêtes de l'Océan et celles de la Méditerranée. « En cel » termine, dit Villehardouin, se mut uns estoires de » Flandres par mer où il ot grant plenté de bonne gent » armée. De celle estore fu chiévetains Jehans de Neele, » chastelains de Bruges, et Thieris qui fiex fu le conte » Phelipe. »

La flotte flamande reconnut, aux bords du Tage, les colonies que d'autres pèlerins, venus des mêmes lieux, avaient fondées en 1189, et après s'être arrêtée sur les rivages de l'Afrique, pour y conquérir une ville remise depuis aux chevaliers de Saint-Jacques de l'Épée, elle poursuivit sa route en saluant les murailles d'Alméria et de Carthagène. Les chevaliers croisés admirèrent de loin, non sans quelque secret sentiment de douleur, la belle plaine de Valence, cultivée par les Mores; mais bientôt ils se consolèrent en apercevant la tour de Peniscola, qui formait la limite des pays occupés par les Infidèles. Arrivés aux bouches de l'Èbre, ils laissèrent derrière eux, d'un côté, Tarragone, Barcelone et le promontoire de Leucate, de l'autre, les îles Baléares, qui payaient chaque année au roi d'Arragon un tribut d'étoffes de soie. Enfin, ils passè-

rent devant Narbonne et atteignirent le port de Marseille qu'entouraient, au sein d'un amphithéâtre de montagnes, la cité épiscopale et la magnifique abbaye de Saint-Victor.

C'était à Marseille que les croisés devaient recevoir des nouvelles de l'expédition qui s'était rendue à Venise. Ils apprirent avec étonnement que, malgré les menaces d'Innocent III, l'avarice des Vénitiens retenait l'élite des chevaliers d'Occident au siége de Zara, et le seul message qui leur parvint leur porta l'ordre de mettre à la voile, dans les derniers jours de mars, en se dirigeant vers le promontoire de Méthone.

Pendant ces journées de découragement et d'attente, les chevaliers flamands allèrent vénérer les reliques de saint Laurent et de sainte Marguerite, et celles de saint Lazare, qui avait été, disait-on, pendant sept ans évêque de Marseille, après qu'il eut été ressuscité à Béthanie; et ils ne se montrèrent pas moins empressés à visiter tour à tour l'ermitage de Sainte-Victoire et la grotte de la Sainte-Baume. Ce fut sans doute dans un de ces pèlerinages que Thierri de Flandre reconnut la princesse de Chypre sous des habits de deuil, qu'elle dépouilla bientôt pour échanger avec lui cet anneau des fiançailles, si longtemps promis et puis tout à coup si inopinément dérobé à ses espérances et à ses vœux.

A l'époque fixée pour le départ, toute la flotte flamande s'éloigna des côtes de Provence pour cingler vers le Péloponèse, et elle ne tarda point à jeter l'ancre dans les eaux profondes du golfe de Messénie, dominées par les tours du château de Mania, les bois d'oliviers de Coron et les ruines de Muszun ou Modon, l'antique Méthone, récemment détruite par Roger de Sicile, petit-fils de Robert Wiscard.

Cependant les derniers jours du mois de mai arrivè-

rent, et la comtesse de Flandre ne voyant point les Vénitiens quitter l'Adriatique, ordonna au pilote de tourner la proue vers la Syrie. La flotte flamande avait vu disparaître à l'horizon les cimes neigeuses du Taygète et du mont Ithome; deux navires étaient seuls restés un peu en arrière, quand, en dépassant le cap Malée, ils furent atteints par quelques galères qui précédaient la flotte vénitienne, attendue avec effroi dans la Propontide. Un seul sergent se jeta dans une barque pour aller rejoindre Baudouin et Dandolo. « Il me samble bien, avait-il dit à ses compa» gnons, k'il doient conquerre terre. »

Les mêmes rêves de conquête agitaient l'esprit de ceux-là mêmes qui repoussaient les perfides insinuations des Vénitiens. Tandis que Marie de Champagne expirait seule et abandonnée sur le rivage de Ptolémaïde, qui avait déjà vu mourir Philippe d'Alsace, Thierri de Flandre réunissait ses amis pour aller revendiquer près d'Aimeri de Lusignan l'empire héréditaire de Chypre. « Il prit des Fla» mens, raconte le continuateur anonyme de Guillaume de » Tyr, et alèrent devant le roi Hemeri. Il li requist qu'il » li rendist l'isle de Chipre, car, il avoit à fame la » fille de l'Empereor qui illec fu, et chou devoit estre, » et il cuidoit bien à l'aide du conte de Flandre, qui » ses parens estoit et des Flamens qu'il r'eust l'isle de » Chypre. »

Thierri d'Alsace échoua dans cette tentative : Baudouin, dont il espérait le secours, loin de l'aider à relever à Nicosie l'empire des Comnène, devait le renverser à Constantinople.

Si tout ce qui rappelle l'épopée des croisades parle aux souvenirs et à l'imagination, l'épisode que je viens d'y ajouter en esquissant, d'après quelques témoignages aussi

naïfs qu'incomplets, une biographie presque inconnue, mérite au même titre d'être recueilli avec soin.

Ne reconnaît-on pas dans Thierri de Flandre le descendant de Robert le Frison, qui, dans sa jeunesse, avait formé le dessein de fonder par les armes un empire à Sparte ou à Athènes, et le dernier rejeton de cette dynastie d'Alsace associée, pendant le XII^e^ siècle, à toutes les guerres de l'Orient?

Ne pourrait-on point aussi retrouver dans la fille d'Isaac Comnène, les traits gracieux et les charmes séducteurs de ces princesses d'outre-mer, reines à Céphalonie ou à Lesbos, qui parurent aux derniers croisés de Nicopoli, selon l'expression de Froissart : « savoir d'amour tout ce que » on en peut savoir sur toutes autres en la contrée de » Grèce (1)? »

— M. le chevalier Marchal communique également une notice sur l'état de l'Illyrie pendant le gouvernement impérial.

— La prochaine séance a été fixée au lundi 3 novembre.

---

(1) Voyez Roger de Hoveden, Bromton, Coggeshale, Neubridge, Nicetas, Pierre de Vaulx-Cernay, Marino Sanuto, Villehardouin et le continuateur anonyme de Guillaume de Tyr. Une note insérée dans le tome III de l'*Histoire générale de Languedoc*, p. 548, contient autant d'erreurs que de mots. Les plus graves sont de confondre Thierri de Flandre avec Gauthier de Montbeillard, et la fille d'Isaac Comnène avec Bourguigne de Lusignan.

CLASSE DES BEAUX-ARTS.

Séance du 10 octobre 1851.

M. Navez, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Alvin, Braemt, De Bériot, F. Fétis, Leys, Madou, Roelandt, Van Hasselt, Joseph Geefs, Érin Corr, Snel, Ferd. De Braekeleer, Partoes, Éd. Fétis, *membres.*

CORRESPONDANCE.

M. le Ministre de l'intérieur écrit que le programme arrêté pour les examens à subir par les lauréats des grands concours à l'Académie royale des beaux-arts d'Anvers, ne portent que sur les concours de peinture, de sculpture et de gravure, et qu'il serait à désirer que la classe des beaux-arts voulût bien aussi proposer un programme pour les lauréats des concours d'architecture.

Un pareil concours doit avoir lieu en 1853; et il convient, ajoute M. le Ministre, que les concurrents connaissent assez longtemps d'avance les matières de l'examen auquel ils auront à satisfaire.

La demande de M. le Ministre est renvoyée à une commission composée de MM. Roelandt, Suys, Partoes, Quetelet et Alvin, rapporteur.

— Au sujet des élections qui devaient avoir lieu dans la séance précédente, quelques membres demandent qu'on s'entende avec les deux autres classes pour modifier le règlement en ce qui concerne les époques des élections. Aux termes du règlement actuel, chaque classe ne peut élire qu'une fois par an, la veille de sa séance publique. Il en résulte que quand, par suite de l'abondance des matières qui doivent occuper les membres ou par un défaut de formes, les élections ne peuvent avoir lieu, elles éprouvent nécessairement un retard d'une année, qui est très-préjudiciable aux travaux académiques.

Le reste de la séance est consacré à l'examen de quelques autres questions d'ordre intérieur.

— La prochaine séance est fixée au jeudi 6 novembre.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Compte rendu des séances de la Commission royale d'histoire ou recueil de ses Bulletins. 2me série. Tome II. 3me Bulletin. Bruxelles, 1851; 1 vol. in-8°.

Annales des travaux publics. Xe volume. 1er cahier. Bruxelles, 1851; 1 vol. in-8°.

Bulletin administratif du Ministère de l'intérieur. Tome V. Nos 7 et 8. Bruxelles, 1851; 2 broch. in-8°.

Bulletin de la Commission centrale de statistique. Tome IV. Bruxelles, 1851; 1 vol. in-4°.

Annales de l'Observatoire royal de Bruxelles; publiées aux frais de l'État par le directeur A. Quetelet. Tome VIII. 1re partie. Bruxelles, 1851; 1 vol. in-4°.

Biographie de Roland de Lattre; par Ad. Mathieu. Mons, 1851; 1 broch. in-8°.

Roland de Lattre, drame historique en un acte et en vers, mêlé de chant. Mons, 1851; 1 broch. in-8°.—Présenté par Ad. Mathieu.

Georgio, ou comment finissent les bucoliques. — Éphémérides; par Ad. Mathieu. Mons, 1851; 2 vol. in-12.

Histoire des environs de Bruxelles; par Alph. Wauters. 1re et 2me livraisons. Bruxelles, 1851; 2 broch. in-8°.

Les rues de Bruxelles débaptisées par ses édiles en l'an III l'an VI, l'an VII de la République, et rebaptisées par leurs successeurs dans les ans de grâce 1806 *et* 1851; par M. Ch. de Chênedollé. Bruxelles, 1851; 1 vol. in-12.

Nouvelle table de mortalité de la Belgique; par Xavier Heuschling. Paris, 1851; 1 broch. in-8°.

Résumé du recensement général de la Belgique; par Xavier Heuschling. Bruxelles, 1851; 1 vol. in-4°.

Bibliographie historique de la statistique en France; par Xavier Heuschling. Bruxelles, 1851; 1 broch. in-8°.

Statistique du royaume de Bavière; par Xavier Heuschling. Bruxelles, 1851; 1 broch. in-8°.

Histoire de la littérature romaine depuis la fondation de Rome jusqu'au V^e^ siècle; par P. Bergeron. 2^me^ édition. Namur, 1851; 1 vol. in-8°.

Université catholique de Louvain. Programme des cours. Année académique 1851-1852; 1 feuille.

La tradition indienne du déluge dans sa forme la plus ancienne; par Félix Nève. Paris, 1851; 1 broch. in-8°.

Note sur un lexique hébreu qu'a publié à Louvain, en 1615, *Joseph Abudacnus, dit Barbatus, chrétien d'Égypte;* par Félix Nève. Gand, 1850; 1 broch. in-8°.

Cléopatre, tragédie en cinq actes et en vers; par Clément Michaels, fils. Bruxelles, 1851; 1 vol. in-32.

Académie des beaux-arts de Bruxelles. Distribution des prix. Bruxelles, 1851; 1 broch. in-8°

Essai sur la politique industrielle et commerciale; par Émile de Brouwer. Bruges, 1850; 2 vol. in-8°.

Des richesses créées par l'industrie et les arts; par Émile de Brouwer. Bruges, 1849; 1 vol. in-8°.

Annales de la Société archéologique de Namur. Tome II. 1^re^ livraison. Namur, 1851; 1 vol. in-8°.

Poitvache. — L'Ermitage de S^t^-Hubert; par Adolphe Siret. Namur, 1851; 2 broch. in-8°.

Le progrès pacifique. Revue nationale. Tome I^er^. 1^re^ livraison. Bruxelles, 1851; 1 broch. in-8°.

Le tombeau de la première reine des Belges; par M. J. Petit de Rosen. (Extrait du *Progrès pacifique*, 1851); 1 broch. in-8°.

Annales du conseil de salubrité publique de la province de Liége. III^e^ vol. 1^er^ fascicule. Liége, 1851; 1 broch. in-8°.

Journal historique et littéraire. Tome XVIII. Liv. 4 et 6. Octobre 1851. Liége; 2 broch. in-8°.

Journal d'agriculture pratique, d'économie forestière, d'économie rurale et d'éducation des animaux domestiques du royaume de Belgique; publié sous la direction et par la rédaction principale de M. Charles Morren. Juillet-août 1851. Bruxelles; 1 broch. in-8°.

Journal d'horticulture pratique de la Belgique; par Ysabeau. 9e année. Nos 6 et 7. Bruxelles, 1851; 2 broch. in-12.

Moniteur de l'enseignement; publié sous la direction de Fréd. Hennebert. Tome IV. Nos 17 à 19. Tournai, 1851; 3 broch. in-8°.

De vlaemsche beweging, maendschrift. Nrs 3, 4 en 5. Augustus 1851. Bruxelles; 1 broch. in-8°.

Du régime alimentaire et de son influence sur le développement de l'ophthalmie; par le Dr Van Honsebrouck. Anvers, 1850; 1 broch. in-12.

De la réfrigération graduelle dans le traitement des maladies aiguës; par le Dr Van Honsebrouck. Bruxelles, 1851; 1 broch. in-8°.

Notice sur le docteur Jean-Corneille Stappaerts, président du collége de médecine et de la Société littéraire médico-latine d'Anvers; par C. Broeckx. Anvers, 1851; 1 broch. in-8°.

Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique. Nos 7 et 8. Bruxelles, 1850-1851; 2 broch. in-8°.

Archives belges de médecine militaire. Journal des sciences médicales, pharmaceutiques et vétérinaires. Tome VIII. 1er à 3me cahiers. Bruxelles, 1851; 3 broch. in-8°.

Répertoire de médecine vétérinaire; publié par MM. Brogniez, Delwart, Scheidweiler et Thiernesse. 3me année. 9me cahier. Bruxelles, 1851; 1 broch. in-8°.

Journal de médecine, de chirurgie et de pharmacologie; publié par la Société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles. Bruxelles, septembre et octobre 1851; 2 broch. in-8°.

La presse médicale; rédaction : MM. J. Crocq et J. Hannon. N^os^ 34 et 35. Bruxelles, août 1851; in-4°.

La santé, journal d'hygiène publique et privée. Rédacteurs : Alphonse Leclercq et N. Theis. 3^me^ année. N° 4. Bruxelles, 1851-1852; 1 broch. in-8°.

Annales et bulletin de la Société de médecine de Gand. 17^e^ année. 6^me^ à 8^me^ livr. Gand, 1851; 3 broch. in-8°.

Annales médicales de la Flandre occidentale; par René Vanoye et Joseph Ossieur. 3^me^ livr. Septembre 1851. Roulers, 1 broch. in-8°.

Annales de la Société de médecine d'Anvers. 12^e^ année. Livraison de septembre 1851. Anvers; 1 broch. in-8°.

Journal de pharmacie de la Société d'Anvers. 7^me^ année. Septembre et octobre 1851. Anvers; 2 broch. in-8°.

Annales de la Société de médecine de Willebroeck (lez-Anvers). Livraison de juillet 1851. Malines; 1 broch. in-8°.

Publications de la Société pour la recherche et la conservation des monuments historiques dans le grand-duché de Luxembourg. Année 1850, n° 6. Luxembourg, 1851; 1 vol. in-4°.

Verhandelingen der eerste klasse van het koninglijk-nederlandsche Instituut van wetenschappen, letterkunde en schoone kunsten, te Amsterdam. Derde reeks. IV^de^ deel. Amsterdam, 1851; 1 vol. in-4°.

Tydschrift voor de wis- en natuurkundige wetenschappen, uitgegeven door de eerste klasse van het koninklijk-nederlandsche Instituut van wetenschappen, letterkunde en schoone kunsten. IV^de^ deel. 1^e^ tot 4^e^ afleveringen. Amsterdam, 1851; 3 broch. in-8°.

Bijdragen tot de dierkunde, uitgegeven door het Genootschap NATURA ARTIS MAGISTRA, *te Amsterdam.* 2^e^ en 3^e^ afleveringen 1851. Amsterdam; 2 broch. grand in-4°.

Addimenta ad faunam carcinologicam Africae occidentalis; scripsit J.-A. Herklots. Leyde, 1851; 1 broch. in-4°.

Gedenkwaardigheden uit de geschiedenis van Gelderland door

onuitgegeven oorkonden, opgehelderd en bevestigd; door Is.-An. Nyhoff. V^de^ deel. Arnhem, 1851; 1 vol. in-4°.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences; par MM. les Secrétaires perpétuels. Tome XXXIII. N^os^ 7 à 15. Paris, 1851; 9 broch. in-4°.

Nouvelles annales du Muséum d'histoire naturelle. Tome I^er^. Livr. 1, 2, 3 et 4. Paris, 1832; 4 vol. in-4°.

Archives du Muséum d'histoire naturelle; publiées par les professeurs-administrateurs de cet établissement. Tome IV, livr. 4; tome V, 1^re^, 2^me^ et 3^me^ livraisons. Paris, 1850; 3 vol. in-4°.

Muséum d'histoire naturelle. Catalogue de la collection entomologique : Classe des insectes, ordre des Coléoptères. 1^re^ et 2^me^ livraisons. Paris, 1850; 2 broch. in-8°.

Muséum d'histoire naturelle de Paris. Catalogue méthodique de la collection des reptiles. 1^re^ livraison. Paris, 1851; 1 vol. in-8°.

Bulletin de la Société géologique de France. 2^me^ série: tome VII, Table et titre du Bulletin. Paris, 1849 à 1850; 1 broch. in-8°.

Revue archéologique, ou recueil de documents et de mémoires relatifs à l'étude des monuments, à la numismatique et à la philologie de l'antiquité et du moyen âge. Paris, 1851; 1 broch. in-8°.

Revue et magasin de zoologie pure et appliquée; par M. F.-E. Guerin-Méneville et avec la collaboration scientifique de M. Ad. Focillon. N^os^ 7 à 9. Paris, 1851; 3 broch. in-8°.

Théorie mathématique des oscillations du baromètre et recherche de la loi de la variation moyenne de la température avec la latitude; par M. Emmanuel Liais. Paris, 1851; 1 broch. in-8°.

Voyage au Ouadây par le cheykh Mohammed-Ibn-Omar el-Tounsy; traduit de l'arabe par le D^r^ Perron. Préface par M. Jomard. Paris, 1851; 1 broch. in-8°.

A.-P. De Candolle, sa vie et ses travaux; par A. De la Rive. Paris, 1851; 1 vol. in-12.

Mémoire sur les dépôts métallifères de la Suède et de la Norwége; par M. A. Daubrée. Paris, 1844; 1 broch. in-8°.

Sur la production artificielle de quelques espèces minérales cristallines; par A. Daubrée. Paris, 1849; 1 broch, in-8°.

Notice sur les filons de fer de la région méridionale des Vosges; par M. A. Daubrée. Strasbourg; 1 broch. in-4°.

Mémoire sur le gisement, la constitution et l'origine des amas de minerai d'étain; par M. Daubrée. Paris, 1841; 1 broch. in-8°.

Note sur le phénomène erratique du nord de l'Europe, et sur les mouvements récents du sol scandinave; par M. A. Daubrée. Paris, 1850; 1 broch. in-8°.

Mémoire sur la distribution de l'or dans la plaine du Rhin; par M. A. Daubrée. Paris, 1846; 1 broch. in-8°.

Recherches sur la formation du minerai de fer des marais et des lacs; par M. Daubrée. Paris, 1846; 1 broch. in-8°.

Mémoire sur le gisement du bitume, du lignite et du sel; par M. A. Daubrée. Paris, 1850; 1 broch. in-8°.

Observations sur les alluvions anciennes et modernes du bassin du Rhin; par M. A. Daubrée. Strasbourg, 1850; 1 broch. in-fol.

Société des antiquaires de Picardie. — Coutumes locales du bailliage d'Amiens, rédigées en 1507; publiées d'après les manuscrits originaux par M. A. Bouthors. — Tome II. 7^{me} série. Amiens, 1851; 1 vol. in-4°.

Hypothèses étymologiques sur les noms des lieux de Picardie; par l'abbé Jules Corblet. S^{t}-Germain-en-Laye; 1 broch. in-8°.

Recueil des actes de l'Académie des sciences, belles-lettres et arts de Bordeaux. 13^{me} année. 1er et 2^{me} trimestres. Bordeaux, 1851; 2 vol. in-8°.

Archives historiques et littéraires du nord de la France et du midi de la Belgique; par A. Dinaux. 3^{me} série. Tome II. 1re livraison. Valenciennes, 1851; 1 vol. in-8°.

The transactions of the linnean Society of London. Vol. XX. Part the III^{d}. Londres, 1851; 1 vol. in-4°.

The transactions of the microscopical Society of London. Vol. III. Part I and II. November 1850 and March 1851. Londres; 2 broch. in-8°.

The annals and magazine of natural history, including zoologie, botany, and geology. N^os^ 37-42. Londres, 1851 ; 6 broch. in-8°.

The numismatic chronicle, and journal of the numismatic Society. Edited by John Yonge Akerman. Avril 1851. N° 52. Londres; 1 broch. in-8°.

Laws of mechanical notation (for consideration). Londres, 1851; broch. in-4°.

Report of the twentieth meeting of the british Association for the advancement of science; Held at Edinburgh in July and August 1850. Londres, 1851 ; 1 vol. in-8°.

The quarterly Journal of the chemical Society. Committe of publication : T. Graham, A. W. Hofmann, W. A. Miller, A. W. Williamson. — N° 14. Londres, 1851; 1 broch. in-8°.

Abhandlungen der königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Aus dem Jahre 1849. Berlin, 1851; 1 vol. in-4°.

Monatsbericht der königl. Preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Juli-December 1850; Januar-Mai 1851. Berlin, 1850; 11 broch. in-8°.

Zur Lehre von der Herzbewegung; von J. Wallach. Francfort, 1851; 1 feuille in-8°.

Archiv der Mathematik und Physik; herausgegeben von Johann-August Grunert. XVI^de^ Theil, 4^er^ Heft. Greifswald, 1851; 1 vol. in-8°.

Friedr. von Hagenow's *Patent-Dicatopter, ein Apparat zum Abbilden von Gegenständen der Natur und Kunst.* Greifswald, 1851; 1 feuille in-4°.

Jahres Berichte des physikalischen Vereins zu Frankfurt am Main. Francfort, 1843-1850; 4 broch. in-8°.

Meteorologischer Beobachtungen des physikalischen Vereins gewonnene Resultäte, 1844-1845. Francfort; 4 feuilles in-fol.

Diätetik, oder Gesundheitslehre für gebildete; von J. Wallach. Francfort, 1850; 1 vol. in-8°.

J.-B. Van Helmont's System der Medicin, vergleichen mit den

bedeutenderen Systemen alterer und neuerer Zeit, ein Beiträg zur Entwickelungs-Geschichte medicinischer Theorien; nebst der Skisse einer Theorie der Lebenserscheinungen im gesunden und krankhaften Zustande; von Dr G.-A. Spiess. Francfort-sur-Mein, 1840; 1 vol. in-8°.

Physiologie des Nervensystems, mit besonderer Berucksichtigung pathologischer Sustände; von Dr G.-A. Spiess. Brunswick, 1844; 1 vol. in-8°.

Jahrbuch der kaiserlich-königlichen geologischen Reichsanstält, 1850, 1er Jahrgang. Nrs 3 und 4. Juli-December. Vienne; 1 vol. in-4°.

Magnetische und meteorologische Beobachtungen zu Prag. Zehnter Jahrgang. Vom 1ste Jänuar bis 31n December 1849. Prague, 1851; 1 vol. in-4°.

Catalogue des ouvrages et brochures appartenant à la Société Vaudoise; rédigé par Louis Rivier. Lausanne, 1850; 1 broch. in-8°.

Observations météorologiques faites à Morges, de novembre 1849 à novembre 1850. 1 broch. in-8°.

Ragguaglio storico del pontificio observatorio astronomico di Romae retto sul Campidoglio. Di Erasmo Fabri Scarpellini. Rome, 1846; 1 vol. in-8°.

Alla celeberrima ed illustre R. Accademia delle scienze, lettere e belle arti di Brusselles queste memorie Dello insigne astronomo Niccolo' Cacciatore *in attestato di profondissima venerazione* Erasmo Fabri-Scarpellini. Rome, 1851; 1 broch. in-8°.

Cenno necrologico dell' astronomo P. Giovanni Inghirami delle scuole pie. Di Fabri-Scarpellini. Rome, 1851; 1 broch. in-8°.

Della nazionalità come fondamento del dritto delle genti: dal professore Pasquale-Stanislao Mancini. Turin, 1851; 1 broch. in-8°.

Memorias de la real Academia de ciencias de Madrid. Tomo I. 3a serie: *Ciencias naturales,* 1re partie. Madrid, 1850; 1 vol. in-4°.

Resumen de las actas de la Academia real de ciencias de Madrid; por el doctor don Mariano Lorente. Madrid, 1850; 1 broch. in-8°.

Annuaire magnétique et météorologique du corps des ingénieurs des mines, ou recueil d'observations météorologiques et magnétiques faites dans l'étendue de l'empire de Russie, et publiées par ordre de S. M. I. Nicolas Ier; par A.-T. Kupffer. Année 1846. Nos 1 et 2. St-Pétersbourg, 1849; 2 vol. in-4°.

Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou. Année 1850, nos 3 et 4; année 1851, n° 1. Moscou; 3 vol. in-8°.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES,

DES

LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE.

1851. — N° 10.

CLASSE DES SCIENCES.

Séance du 8 novembre 1851.

M. De Hemptinne, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. D'Omalius, Pagani, Sauveur, Timmermans, Crahay, Wesmael, Martens, Dumont, Cantraine, Kickx, Morren, Stas, De Koninck, Van Beneden, Ad. De Vaux, Nyst, Gluge, Melsens, *membres;* Sommé, Lamarle, *associés;* Liagre et Schaar, *correspondants.*

MM. Alvin et Ad. Fétis, *membres de la classe des Beaux-Arts,* assistent à la séance.

CORRESPONDANCE.

M. le Ministre des affaires étrangères transmet différentes publications, dont l'auteur, M. Lamas, Ministre de la République orientale de l'Uraguay, fait hommage à l'Académie.

— MM. les questeurs du Sénat et de la Chambre des représentants font parvenir des cartes d'entrée aux tribunes réservées des Chambres, pour être distribuées aux membres des trois classes. — Remercîments.

— L'Académie nationale de médecine de Paris annonce le prochain envoi des six derniers volumes de ses *Mémoires*. L'Académie royale des sciences de Berlin fait également hommage de ses dernières publications.

— MM. Borgnet et Meyer présentent des exemplaires d'ouvrages qu'ils ont publiés récemment. M. Meyer fait parvenir en même temps une notice manuscrite *Sur l'intégration d'un système quelconque d'équations linéaires simultanées à coefficients constants, les seconds membres étant égaux à zéro*. — Des remecîments seront adressés aux auteurs pour ces diverses communications.

— M. le baron de Selys-Longchamps envoie les résultates de ses observations sur l'état de la végétation, à Waremme, au 21 octobre dernier.

— M. A.-C. Petersen écrit que, dans la soirée du 22 octobre dernier, M. Brorsen a découvert, à l'observatoire de Senftenberg, une comète, présentant un noyau brillant et une queue d'environ un degré d'étendue. Le nouvel astre se trouvait dans la constellation des Chiens de chasse.

— M. le colonel Reid, président du comité exécutif de l'exposition de Londres, écrit qu'il a l'intention d'établir des observations régulières sur l'électricité de l'air à Malte, où il vient d'être nommé gouverneur; il se propose d'adopter le mode d'observation suivi à Bruxelles, et demande communication de tout ce qui a été publié à ce sujet.

— M. Montigny, professeur de physique à Namur, adresse à la classe une note manuscrite sur un *Procédé pour rendre perceptibles et pour compter les vibrations d'une tige élastique.* (Commissaires : MM. Plateau et Duprez.)

RAPPORTS.

Rapport de M. D'Omalius *sur un mémoire de* M. Van Honsebrouck, *intitulé :* Cosmogonie, *et sur une notice d'un anonyme concernant le* Système de l'univers.

« M. Van Honsebrouck commence par réclamer le droit de propriété sur une idée qui vient d'être reproduite par des journaux français et qui consiste à attribuer la maladie des pommes de terre, ainsi que les maladies qui affectent maintenant la vigne et d'autres végétaux utiles,

à une cause générale qu'il appartient à la science de faire connaître.

Il rappelle ensuite les changements continuels qui se passent à la surface de la terre, en ajoutant que les explications que l'on en donne sont insuffisantes parce qu'*on étudie les phénomènes naturels en dehors des lois générales qui président à la création*. Il dit, sur la formation des terrains de sédiment, quelques mots qui se rapportent aux idées qu'il avait émises dans un mémoire précédent, et à l'égard desquels je ne puis que me référer à mon rapport du 20 mars dernier. Enfin, il traite de l'origine des astres et des modifications que ces corps ont successivement éprouvées, en citant des idées qui ont été émises par divers savants, notamment par MM. de Humboldt et Arago.

Comme il n'y a, dans ce mémoire, aucun fait scientifique nouveau, et que l'auteur a eu, selon moi, le tort de présenter des hypothèses comme des données positives, je crois qu'il y a lieu de se borner à lui accuser la réception de son mémoire, en ajoutant que, vu la nature hypothétique du sujet, la classe n'a pas à donner d'autre suite à sa communication.

Le mémoire dont je viens de parler, était accompagné d'une petite note intitulée : *Système de l'univers*. Comme cette note n'est pas signée et que le nom de son auteur n'y est point rappelé, je pense que la classe peut la considérer comme non avenue. J'ajouterai du reste, que je la trouve tout aussi excentrique que peu au courant de la science. »

Ces conclusions, auxquelles adhère M. Pagani, second commissaire, sont adoptées par la classe.

—

— MM. Timmermans et Lamarle font leur rapport sur un mémoire de M. Joseph de Crema, relatif à un nouveau moteur hydro-atmosphérique. Conformément aux conclusions de MM. les commissaires, ce mémoire sera déposé dans les archives de la Compagnie.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Sur les tables de mortalité.

M. Liagre fait connaître qu'il s'est occupé de l'examen d'une note de M. Heuschling, concernant une *Nouvelle table de mortalité de la Belgique;* il croit, ainsi que l'auteur, qu'il conviendrait de tenir compte de l'État non stationnaire de la population, mais il regarde comme arbitraire le procédé qu'il propose à cet effet; il a calculé lui-même une table de mortalité, d'après le procédé indiqué par Euler, dans les mémoires de Berlin pour 1760, et en supposant une population *croissante* en progression géométrique : ses résultats, dit-il, s'éloignent assez sensiblement de ceux obtenus par la méthode de Halley, en supposant une population *stationnaire.*

M. Quetelet dit qu'il termine en ce moment un travail sur les tables de mortalité et sur les tables de population en

général. Il a examiné accidentellement la note de M. Heuschling *Sur une nouvelle table de mortalité.* Cette nouvelle méthode consiste à opérer comme dans la méthode de Halley, mais à prendre ensuite, la différence entre le nombre effectif des naissances et celui des décès, et à la répartir sur les différentes catégories d'âges, *proportionnellement* au nombre de chacune d'elles, et à « rendre, par conséquent, ajoute l'auteur, la table moins rapide à partir du premier âge. » Ces mots feraient croire que M. Heuschling ne s'est pas aperçu que, par son procédé, il ne fait que reproduire, à partir de la première année, la table même de Halley, calculée dans l'hypothèse d'une population stationnaire. Ce qui a pu lui cacher cette identité, c'est que le premier chiffre de la table, celui des naissances, auquel tous les autres sont rapportés, se trouve modifié par lui, et que ce chiffre modifie, en conséquence, tous les rapports dans lesquels il entre comme élément de calcul.

M. Quetelet fait observer, du reste, que c'est à tort que l'on croit qu'une table de mortalité doit sensiblement changer, quand une population devient croissante ou décroissante; comme aussi qu'elle doit rester identiquement la même, tant que la population est stationnaire. La théorie montre également que la loi de la mortalité d'un pays peut, en apparence, rester la même, sans que les conséquences qu'on en déduit par le calcul des probabilités méritent confiance, et *vice versa.* Ces sortes de questions sont plus épineuses qu'on ne le pense communément.

Il serait certes à désirer, comme l'ont reconnu tous les mathématiciens qui se sont occupés de ces matières, que l'on tînt compte, dans une table de mortalité, des accrois-

sements ou des décroissements que peut subir une population; mais il faudrait, pour cela, connaître la loi de ces variations, et c'est ce qu'il est en général difficile de bien constater dans l'état actuel de la statistique et plus difficile encore d'exprimer mathématiquement : on se trouve alors réduit à un empyrisme très-dangereux.

—

Sur la croissance des jeunes colons de l'école agricole de Ruysselede.

M. Quetelet rappelle qu'en 1831, il a inséré dans les *Mémoires de l'Académie* un écrit sur la taille normale de l'homme aux différents âges. Ce travail, depuis, a servi de point de départ à des recherches de même espèce qui ont été faites en Angleterre et dans d'autres pays, principalement dans la vue de constater combien des travaux excessifs ou de mauvaises nourritures peuvent porter atteinte à la croissance régulière de l'homme. Les documents suivants, qu'il doit à l'obligeance de M. Ducpetiaux, inspecteur général des prisons, fournissent une nouvelle preuve à l'appui de ces remarques. Les nombres fournis, le 15 octobre dernier, par les jeunes colons de l'école de Ruysselede, dont la plupart sont scrofuleux et rachitiques, se trouvent rapprochés des nombres recueillis sur des individus ayant un développement normal. On s'est borné aux chiffres qui peuvent inspirer quelque confiance, à cause du nombre des observations.

ÂGES.	NOMBRE.	SCROFULEUX et RACHITIQUES.	TAILLE MOYENNE à Ruysselede.	TAILLE MOYENNE, Table de l'*Annuaire de l'Observatoire.*
4 ans.	1	1	1,05	»
5 »	2	2	1,05	»
6 »	2	2	1,12	»
7 »	2	1	1,13	»
8 »	2	1	1,12	»
9 »	10	9	1,14	1,219
10 »	25	18	1,19	1,275
11 »	29	21	1,25	1,330
12 »	47	31	1,26	1,385
13 »	50	30	1,31	1,439
14 »	60	33	1,34	1,493
15 »	93	45	1,37	1,546
16 »	71	47	1,44	1,594
17 »	56	26	1,52	1,634
18 »	20	12	1,56	1,658
19 à 21	4	2	1,57	1,674
	474	281		

Revue critique des Hyménoptères Fouisseurs de Belgique; par M. Wesmael, membre de l'Académie.

Les entomologistes qui ont eu occasion de consulter l'ouvrage de Vanderlinden sur les Hyménoptères Fouisseurs d'Europe (1), ont pu s'apercevoir que ma collection y était souvent citée, et que, par conséquent, à une épo-

(1) *Observations sur les Hyménoptères d'Europe de la famille des Fouisseurs.* — Bruxelles, 1829.

que déjà éloignée de nous d'environ un quart de siècle, je m'étais occupé assez sérieusement de l'étude de ceux de ces insectes qui habitent la Belgique, bien que je n'eusse encore publié, ni sur ce sujet ni sur d'autres, aucun travail.

Plus tard, mes recherches et mes observations changèrent un peu de direction et, pendant une assez longue période, mes moments de loisir furent, en grande partie, consacrés à rassembler les matériaux de mes publications sur nos Braconides et Ichneumonides indigènes.

Mon étude favorite, celle des Ichneumons, je l'aurais probablement continuée sans interruption jusqu'aujourd'hui, si une circonstance, toute fortuite, n'était venue m'en détourner momentanément.

Nous étions au commencement de janvier 1849, lorsque je reçus de M. Chevrier-Scherer de Genève, l'offre d'une correspondance entomologique que j'acceptai, car, lui aussi, il s'occupait de l'étude des Hyménoptères de son pays, et je n'avais garde de laisser échapper l'occasion d'obtenir des Ichneumons provenant des gorges et des montagnes de la Suisse.

Fidèle à sa promesse, M. Chevrier me fit successivement deux envois d'Hyménoptères, à une année d'intervalle.

Ces envois se composaient, en partie d'Ichneumonides recueillis par M. Chevrier pour satisfaire à ma demande, en partie d'Hyménoptères d'autres familles pour lesquelles il avait une prédilection particulière, tels que Chrysides et Fouisseurs, sur la détermination desquels il me demandait mon avis.

En me faisant cette demande, mon officieux correspondant n'avait qu'un tort, fort honorable à la vérité pour moi : c'était de me supposer des connaissances approfondies dans une matière où je n'en avais en réalité que de très-superficielles.

En effet, lorsque, pour résoudre les difficultés de déterminations que me proposait M. Chevrier, je me mis à recourir à ma collection de Fouisseurs et à consulter les ouvrages publiés depuis une vingtaine d'années, je ne tardai pas à m'apercevoir que j'étais considérablement arriéré dans certaines parties de cette étude. Je résolus alors de la reprendre et de la poursuivre *pro otio et viribus;* de sorte que, pendant les étés de 1850 et 1851, mes excursions furent en grande partie consacrées à la recherche de ces insectes. J'entrepris en même temps l'examen des travaux de MM. Shuckard et Dahlbom, et, ayant des raisons de me méfier de ma mémoire, j'eus soin d'annoter par écrit mes observations, soit sur les caractères des espèces, soit sur leur synonymie.

Ces annotations n'étaient primitivement destinées à servir qu'à moi seul.

J'ai pensé ensuite qu'elles pourraient ne pas être inutiles à d'autres encore, et ce sont elles dont je commence aujourd'hui la publication.

Aux yeux de beaucoup de personnes, ces explications préliminaires paraîtront peut-être superflues. Pour ce qui me concerne, je les regarde comme indispensables, afin qu'on ne soit pas tenté de dénaturer mes intentions et de supposer que j'aie entrepris cet opuscule exclusivement dans le but de discréditer des travaux à juste titre estimés (1). D'ailleurs, prendre la peine de faire une critique polie et modérée d'un ouvrage, c'est, me semble-t-il, avouer implicitement l'importance qu'on y attache.

---

(1) C'est-ce qui est déjà arrivé, il y a plusieurs années, à l'époque où je venais de publier, dans les *Bulletins de l'Académie,* une notice sur les Gorytes et autres genres voisins. Le journal français, *l'Institut*, avait coutume de rendre un compte assez détaillé de nos séances. Pour cette fois, lorsqu'il ar-

Il me reste à prévenir les entomologistes que j'attribue à la famille des Fouisseurs une signification un peu plus large que la plupart des auteurs, et que, à l'exemple de M. Haliday, j'y réunis les Mutillides.

Je dois aussi avertir que mes remarques auront surtout pour objet les caractères et la synonymie des espèces, et que, pour le moment, je m'abstiendrai ordinairement de discuter la valeur des tribus et des genres.

La première partie de mon travail que je présente aujourd'hui, comprend les Mutillides, les Scolides et les Sapygides.

MUTILLIDAE.

Genus MUTILLA.

Quoique je n'aie jusqu'à présent trouvé en Belgique qu'une seule espèce de Mutille, je ne crois pas inutile de consigner ici quelques remarques sur un petit nombre d'autres espèces européennes. Pour être plus facilement compris, je les partagerai en deux groupes, dont voici les caractères comparatifs :

1ª ***Divisio.***	2ª ***Divisio*** (Subgen. *Myrrmilla* (1).
♂♀.	♂♀.
Abdominis segmentum primum angulis basalibus breviter prominulis et oblique antrorsum versis; subtus carina longitudinali media instructum.	Abdominis segmentum primum basi utrinque unidentatum, dentibus elevatis, latis et validis, apice hamatis et subretrorsum versis; subtus planum absque carina media.

---

riva à ma notice, il déclara ne pas avoir à s'en occuper, parce que, selon lui, *elle semblait faite pour critiquer les travaux de M. A. de St-Fargeau.*

(1) J'ai formé ce nom par contraction de *Myrmosa* et *Mutilla.*

♂.

Mandibulae externe calcaratae.

Oculi interne emarginati.

Alae anticae tegulis magnis; areolis tribus cubitalibus perfectis, nervisque recurrentibus duobus.

Mesonotum lineis duabus impressis longitudinalibus parallelis, utraque ab altera non magis distante quam ab alarum basi.

♀.

Antennarum articuli 3 et 4 inter se longitudine circiter aequales.

Caput thoracis latitudine.

Lamella media subprominula in metanoto ante ejus declivitatem posticam.

♂.

Mandibulae margine externo mutico.

Oculi integri.

Alae tegulis parvis; areolis duabus cubitalibus perfectis, nervoque recurrente unico.

Mesonotum lineis duabus impressis longitudinalibus parallelis, utraque ab altera multo magis distante quam ab alarum basi.

♀.

Antennarum articulus tertius quarto duplo longior.

Caput validum, thorace latius.

Lamella pseudoscutellaris nulla in metanoto.

Première division.

1. M. RUFIPES ♀♂.

M. RUFIPES ♀ ♂ Lat. *Gen. Crust. et Ins.* IV. 121. — M. RUFIPES ♀ Fab. *Ent. syst.* 372. 26. *Syst. Piez.* 439. 48. — M. EPHIPPIUM ♂ Fab. *Ent. syst.* 370. 18. *Syst. Piez.* 434. 27. — M. SELLATA ♀ Panz. 46. 19. (1).

Plusieurs auteurs, tels que MM. Curtis, Shuckard, Nylander, ont décrit cette espèce sous le nom de *M. ephippium*. J'ai préféré suivre Latreille, parce qu'il est le premier qui ait indiqué les deux sexes. Dans aucun cas, on ne peut d'ailleurs admettre le nom de *M. sellata*, le fasci-

(1) Pour ne pas multiplier inutilement les citations, je ne mentionne les auteurs plus modernes que quand leur synonymie peut donner matière à discussion.

cule 46 de Panzer n'ayant paru que vers l'année 1797, tandis que le tome II de l'*Entom. syst.* date de 1793. Parmi les auteurs modernes, M. de St-Fargeau est le seul qui ait persisté à faire deux espèces des *M. rufipes* et *ephippium*, *Hym.* III. 608. 22. 612. 28.

Chez le mâle, le 3e article des antennes est à peu près une fois plus court que le quatrième. Sur la surface postérieure du métanotum, qui est couverte de rugosités réticulées, on observe, au milieu de la base, un court sillon rebordé, duquel part une ligne longitudinale élevée, qui s'étend jusqu'à l'extrémité. La taille normale, en Belgique, est de 3 li. environ; j'en ai pris, dans les dunes d'Ostende, un individu qui a au delà de 4 li.

Chez la femelle, le postscutellum lamelliforme est à peine un peu élevé vers l'extrémité, et il est fauve comme le reste du thorax. Les réticulations du métanotum s'effacent peu à peu vers l'extrémité, et on y observe plus ou moins distinctement une ligne longitudinale élevée. L'arceau dorsal du segment anal est de forme à peu près ovale, très-étroitement rebordé sur les côtés, à surface plane, couvert dans toute son étendue de stries très-fines et très-serrées, d'un noir mat, quelquefois nuancé de rouge très-sombre dans le disque (1). Plusieurs auteurs ont décrit les pieds comme entièrement fauves; chez les individus de Belgique, les cuisses et les jambes sont plus ou moins obscurs vers le bout, surtout aux pieds de devant. La taille normale est de $2\frac{1}{2}$ li. environ, et elle s'abaisse quelquefois jusqu'à $\frac{2}{3}$ li.

---

(1) M. Nylander est, je crois, le premier qui ait fait mention des caractères du segment anal de cette espèce, *Mutillidae, Scoliidae et Sapygidae boreales*, p. 14.

La *M. rufipes* est la seule que j'aie, jusqu'à présent, trouvée en Belgique.

2. M. SUBCOMATA ♀. Mihi.

Nigra, hirta, vertice pilis raris decumbentibus pallidis; ore, antennis pedibusque fere totis, thoraceque, rufis; segmenti abdominalis secundi macula rotunda media margineque apicali, tertioque toto, piloso-argenteis; valvula anali dorsali subconvexa, nitida, basi substriata, albido-pilosa. = 2 $\frac{1}{3}$ li.

Cette Mutille ressemble tellement à la *M. rufipes* ♀ par la disposition des couleurs, qu'il est facile de la confondre avec elle. Elle en diffère 1° en ce que le sommet de la tête est couvert de poils couchés et assez clair-semés d'un roux pâle; 2° La lamelle ou postscutellum du métanotum est élevée verticalement; 3° L'abdomen est plus court et plus globuleux; 4° L'arceau dorsal du segment anal est lisse, luisant, avec quelques vestiges de stries vers la base.

Quant à la coloration, elle est la même que chez la *M. rufipes* ♀, excepté le dessus du premier segment de l'abdomen, qui est noir avec les bords latéraux d'un fauve sombre, au lieu d'être presque entièrement fauve, comme chez la *M. rufipes* ♀.

Je ne connais pas la *M. coronata* ♀ Fab. Ross. Panz. avec laquelle ma *M. subcomata* paraît avoir beaucoup de ressemblance, mais dont elle me paraît différer, 1° par la taille beaucoup moindre, à en juger d'après la planche de Panzer (55. 24); 2° les poils pâles du sommet de la tête ne sont visibles que sous la loupe, et ne sont pas assez abondants pour former une tache bien distincte; 3° les poils

blancs qui garnissent le bord du second segment abdominal, n'y forment qu'une bordure très-étroite et de largeur uniforme; tandis que, d'après la figure de Panzer et la description de M. de St-Fargeau (613. 29), chez la *M. coronata*, cette bordure se dilate en angle au milieu. Quant aux caractères que peut fournir le segment anal, aucun de ces auteurs n'en a fait mention.

Relativement à la *M. coronata* ♀, je ferai remarquer que les auteurs ne sont pas d'accord sur la couleur des pieds. Fabricius (*Ent. syst.* II. 369. 14) dit positivement qu'ils sont noirs. Panzer les a représentés comme noirs avec les tarses fauves; d'après M. de St-Fargeau, ils sont entièrement fauves. Quant aux antennes, d'après la figure de Panzer, elles seraient fauves avec la base noire; d'après M. de St-Fargeau, elles sont entièrement fauves.

La *M. subcomata* ♀ m'a été envoyée des environs de Genève, par M. Chevrier-Scherer.

3. M. BIMACULATA ♂ Jur.

J'ai également reçu cette espèce de M. Chevrier-Scherer, qui l'a prise dans la même localité que la précédente. On ne connaît pas la femelle.

Chez la *M. bimaculata* ♂, on n'observe pas, au milieu de la base du métathorax, ce sillon rebordé que j'ai signalé plus haut chez la *M. rufipes* ♂; mais, sous les autres rapports, il y a, entre elles, la plus grande analogie dans la conformation de toutes les parties du corps : d'où il est permis de conjecturer que les femelles de ces deux espèces doivent aussi se ressembler beaucoup. Ma *M. subcomata*, qui a tant de ressemblance avec la *M. rufipes* ♀, ne serait-elle pas la femelle de la *M. bimaculata?*

La *M. bimaculata* Jur. a été citée et décrite par Olivier (*Ency. Méth.* VIII. 64. 55), sous le nom de *M. scutellaris*, d'après la *M. scutellaris* Lat. (*Act. Soc. Hist. nat. Paris.* 10. 7); mais, ce qui est fort singulier, c'est que Latreille lui-même, dans son *Gen. Crust. et Ins.* p. 121, mentionne la *M. bimaculata* de Jurine, sans rappeler sa propre *M. scutellaris;* et cependant celle-ci avait été décrite dès 1792, tandis que l'ouvrage de Jurine n'a paru qu'en 1807. D'après ce silence de Latreille, on est assez porté à croire qu'il ne regardait pas sa *M. scutellaris* comme la même espèce que la *M. bimaculata* de Jurine, et qu'ainsi la synonymie d'Olivier serait peut-être erronée.

4. M. MONTANA Panz.

[♀] *Nigra, hirta; thorace rufo, subtus nigro; segmenti abdominalis secundi maculis duabus seriatis margineque apicali, segmentoque tertio, piloso-argenteis; valvula anali dorsali subconvexa, nitida, basin versus irregulariter striolata, albido-pilosa.* = *Vix* 2 *li.* — Panz. *Fn. Germ.*, 97, 20.

[♂] *Nigra, hirta; propleuris, mesothorace supra, alarumque tegulis, rufis, scutello nigro; abdominis segmentis olbo-pilosis.* = 2 $\frac{1}{2}$ *li.*

La femelle de cette espèce diffère des *M. rufipes* et *subcomata*, 1° en ce que la tête tout entière, les antennes et les parties de la bouche sont noires; le milieu seul des mandibules est fauve; 2° le thorax est d'un fauve plus rougeâtre avec le sternum noir; il est brusquement tronqué en arrière; le postscutellum est plus distinct, et il est noir au bout; 3° les pieds sont noirs; 4° le deuxième segment de l'abdomen porte deux taches argentées, la première à

quelque distance de la base, la seconde à l'extrémité.

Cette femelle est, sans aucun doute, la *M. montana* de Panzer qui, dans sa description, a même eu soin de mentionner l'existence du postscutellum : *Metathorax apice puncto laevi nitido squamaeformi, scutellum mentiente.* Dans sa *Kritische Revision*, p. 212, il donne comme synonyme la *M. halensis*, Fab. *Ent. syst.* II. 369. 15. *Syst. Piez.* 432. 20. Cette synonymie peut laisser quelque doute, 1° parce que, d'après Fabricius, les jambes sont fauves à la base; 2° parce que Fabricius ne dit pas si les deux taches blanches du second segment abdominal sont placées l'une derrière l'autre (comme dans la figure de Panzer), ou si elles sont l'une à côté de l'autre. C'est même cette dernière interprétation qu'a choisie M. de St-Fargeau, *Hym.* III. 637. 64; mais ce qui est inconcevable, c'est qu'il cite en même temps la figure de la *M. montana* de Panzer, dont la coloration indique précisément le contraire! M. de St-Fargeau cite aussi, comme synonyme, la *M. halensis*, Oliv. *Enc. méth.* VIII. 62. 44, dont la description n'éclaircit pas la difficulté, puisque Olivier ne dit pas non plus comment sont disposées les deux taches blanches du second segment.

Il est à remarquer que Jurine ne cite pas la *M. halensis* Fab., tandis qu'il mentionne la *M. montana* Panz. (p. 268).

Latreille, *Gen. Crust. et Ins.* IV, p. 120, ne mentionne ni la *M. halensis*, ni la *M. montana;* quant à cette dernière, il n'y a rien d'étonnant, puisque ce tome IV semble avoir paru la même année (1809) que le fascicule 97 de Panzer.

La seule espèce de M. de St-Fargeau qui ressemble à la *M. montana* Panz., est sa *M. tuberculata*, III. 619. 38; mais, d'après sa description, les antennes sont rougeâtres

avec l'extrémité obscure, et les pieds sont rougeâtres avec les cuisses noirâtres. D'ailleurs, à quelque espèce qu'il ait appliqué ce nom, il ne peut être conservé, puisque Fabricius, *Syst. Piez.* 438. 43, a déjà décrit une Mutille d'Amérique sous le nom de *M. tuberculata*.

La Mutille que je regarde comme le mâle de la *M. montana* Panz., diffère de la *M. rufipes* ♂ par des caractères bien tranchés : 1° le thorax et l'abdomen sont proportionnellement plus larges et plus courts; 2° le métanotum est plus brusquement tronqué; les aréolules qui couvrent sa surface sont plus régulières, et celle qui, un peu plus grande que les autres, occupe le milieu de la base, est à peu près carrée, au lieu d'avoir la forme d'un sillon; 3° le premier segment de l'abdomen est beaucoup plus court, plus élargi et plus convexe vers l'extrémité; le second segment est aussi plus renflé et plus fortement ponctué; 4° la surface de l'abdomen est hérissée d'une seule sorte de poils, qui sont longs, obliquement élevés et blanchâtres, plus nombreux et rangés en séries transversales sur les bords des segments; tandis que chez la *M. rufipes* ♂, il y a deux sortes de poils, les uns longs, élevés et épars, les autres beaucoup plus courts, très-serrés et couchés, qui forment sur les bords des segments autant de bandes d'un blanc argentin; 5° l'écusson est noir, et il y a une tache noire sur le mésonotum contre le milieu de son bord antérieur.

Latreille, dans son *Gen. Crust. et Ins.*, IV, p. 120, signale, à propos des Myrmoses, les difficultés relatives à la synonymie de la *Myrmosa ephippium* ♂, et il termine en disant : *At Mutillam veram et indigenam cui characteres Myrmosae ephippium congruunt, possideo.* Il me paraît bien probable que cette Mutille est celle que je regarde comme

le mâle de la *M. montana*. Si cependant je m'étais trompé, je proposerais alors de lui donner le nom de *M. Latreillii*.

J'ai reçu la *M. montana* et le mâle que j'y réunis, de M. Chevrier-Scherer, qui les a pris aux environs de Genève, dans la même localité que les précédentes.

Remarques. — Jurine, page 264, en énumérant les caractères particuliers aux mâles des Mutilles, dit qu'ils ont *deux petites épines placées sur les parties latérales du dernier segment abdominal*. J'avoue que j'ai inutilement cherché ce caractère, même chez des espèces de grande taille, telles que les *M. pedemontana, Europaea, etc.*

Je n'ai pas cité, parmi les Mutilles de Belgique, la *M. Europaea*, parce que je ne l'y ai jamais trouvée. On m'en a donné un mâle comme ayant été pris près de Ruremonde, de sorte qu'il est assez probable qu'elle habite aussi chez nous, soit dans les sables des dunes, soit dans les landes de la Campine. Du reste, cette espèce étant une des mieux connues, je me bornerai à faire remarquer que le mâle s'éloigne des précédents par ses mandibules sans éperon. M. De St-Fargeau a fait, du mâle et de la femelle, deux espèces différentes : *Hym.* III. 597. 3. ♀ — 602. 11. ♂.

Deuxième division. (Subgenus Myrmilla.)

5. M. incompleta.

[♂] *Nigra, hirta; thoracis dorso laterumque maxima parte rufis; abdominis segmentis margine apicali albo-pilosis; segmento ventrali secundo, anoque subtus, carinula instructis; clypeo apice unidentato.* = 2 ⅓ li. — St-Farg. *Hym.* III. 609. 23.

[♀] *Nigra, hirta, capite thorace latiore; antennis thoraceque*

rufis; pedibus rufo-nigroque variis; abdominis segmentis margine apicali dense piloso-albidis = 2-3 *li.* — M. DISTINCTA St-Farg. *Hym.* III. 606. 18.

Le mâle a la tête et la bouche noires. Le premier article des antennes est noir; les suivants sont brunâtres au-dessus, d'un ferrugineux sombre en dessous. Le chaperon se termine par une forte dent. Le thorax est fauve avec le dessous d'une couleur noire, qui s'étend aussi en partie sur le bas des flancs; de chaque côté du métanotum, une raie noirâtre s'étend de la base des ailes postérieures vers les hanches de derrière. Les écaillettes des ailes sont aussi petites que chez les Myrmoses, noirâtres. Les ailes ont une teinte sombre; les antérieures ont le tiers terminal noirâtre, et la nervure qui ferme la deuxième aréole cubitale décrit un angle très-aigu d'où naît un rudiment de nervure longitudinale. Les pieds sont noirs. L'abdomen est noir avec des rangées de longs poils blancs sur les bords de tous les segments. Sous le ventre, le deuxième segment a, dans le milieu, une courte carène; l'arceau ventral du segment anal paraît très-finement chagriné avec la base lisse et l'extrémité un peu échancrée : au milieu de sa base s'élève une courte carène en forme de dent.

Chez la femelle, la tête est noire avec le milieu de la face inférieure, le chaperon, les mandibules et les antennes, d'un fauve plus ou moins sombre. Le thorax est entièrement fauve. Les pieds ont les hanches de devant ordinairement noirâtres, les autres tantôt fauves, tantôt noirâtres; les trochanters sont fauves; les cuisses sont noires, quelquefois, avec la base des quatre postérieures fauve; les jambes de devant sont noires avec la base fauve, les quatre postérieures sont fauves avec l'extrémité noi-

râtre; les tarses sont fauves. L'abdomen est noir avec l'extrême base et le dessous du premier segment, ainsi que ses dents latérales, fauves; tous les segments ont leur bord apical couvert de poils blanchâtres couchés et très-serrés; le segment anal est obconique, fortement ponctué.

Chez les deux sexes, les mandibules sont élargies vers l'extrémité qui, chez les femelles au moins, est fortement tridentée. La face postérieure du métanotum a, dans son milieu, une ligne élevée longitudinale.

Je suis très-porté à croire que le mâle que je viens de décrire est réellement la *M. incompleta* ♂ de M. De S^t-Fargeau, bien qu'il ne parle pas de l'absence d'échancrure aux yeux, ni des caractères que présentent sous le ventre le deuxième et le dernier segment abdominal, ni de la petitesse des écaillettes des ailes. Néanmoins, la disposition remarquable des cellules des ailes est très-exactement indiquée dans sa description, et, en comparant celle-ci à la mienne, on peut voir, en outre, qu'elles diffèrent peu entre elles relativement à la coloration.

M. Spinola, *Ann. soc. ent. de Fr.* X. p. 97, indique une seule espèce de Mutille, à lui connue, de la division à deux cellules cubitales complètes, dont la seconde reçoit la nervure récurrente : c'est une espèce de Sicile, nouvelle selon lui, et qu'il nomme *M. triareolata*, mais sans en donner la description, de sorte qu'il est impossible de savoir si c'est la même que la *M. incompleta* S^t-Farg.

Ne connaissant pas la *M. ruficollis* Fab. *Syst. Piez.* 436. 37, j'avais cru d'abord qu'on pouvait y rapporter la *M. incompleta* ♂; mais Illiger, dans son édition de la *Fauna Etrusca*. II, p. 188, range la *M. ruficollis* Fab. parmi les espèces dont les mâles ont les yeux échancrés, caractère qui n'existe pas chez la *M. incompleta*. Une autre espèce

qui, d'après la figure, paraît aussi avoir à peu près la coloration de la *M. incompleta* ♂, c'est la *M. ciliata* Panz. *Fn. Germ.* 106. 21; mais le dessin des ailes indique trois cellules cubitales complètes et deux nervures récurrentes, de sorte que ce ne peut pas être la même.

Quant à cette *M. ciliata* ♂, il est à remarquer : 1° que Panzer n'en fait pas mention dans sa *Kritische Revision*, parce que le fascicule 106 n'a été publié que postérieurement; 2° aucun auteur, à ma connaissance, n'a reproduit cette *M. ciliata* ♂; 3° Panzer donne comme synonyme de son espèce la *M. ciliata* Fab. *Ent. Syst.* II. 371. 23, dont le sexe peut paraître douteux. En effet, après avoir décrit la *M. ruficollis*, n° 22, qui est un mâle, Fabricius commence la description de la *M. ciliata*, n° 23, par ces mots : *Affinis praecedenti, at distincta et alia*, sans parler du sexe, ce qui pourrait très-logiquement faire supposer que le n° 23 est un mâle comme le n° 22. Cependant il est à remarquer d'abord que, dans sa description de la *M. ciliata*, il ne parle pas de l'existence des ailes comme il le fait ordinairement dans les descriptions des Mutilles mâles; et, en second lieu, qu'il lui attribue des antennes fauves avec l'extrémité noire, coloration qu'on ne rencontre pas, je pense, chez les Mutilles mâles, tandis qu'elle est très-fréquente chez les femelles. Olivier, *Enc. meth.* VIII. 65. 60, a reproduit la *M. ciliata* Fab. sans donner aucun éclaircissement, car évidemment il ne l'a pas vue, et il n'a fait que traduire la description de Fabricius. Enfin, M. De St-Fargeau l'a décrite comme étant une Mutille femelle, *Hym.* III. 610. 25. Peut-être la *M. distincta* ♀ de cet auteur n'est-elle qu'une variété de sa *M. ciliata*, dont, d'après la description, elle ne semble différer que par un peu plus de fauve aux antennes et aux pieds; de plus,

d'après Jurine (p. 264), la *M. ciliata* ♀ a aussi les mandibules larges et tridentées au bout.

J'ai reçu la *M. incompleta* de M. Chevrier-Scherer, qui a pris les deux sexes dans la même localité que les précédentes.

Remarques. — Si j'ai commis une erreur en regardant la *M. montana* ♀ et la *M. incompleta* ♂ comme les deux sexes de la même espèce, je dois déclarer que c'est à moi seul qu'elle est imputable; car toutes les Mutilles, nos 2-5, ayant été prises dans le même endroit, vers la même époque, et non accouplées, M. Chevrier-Scherer ne m'a communiqué aucun renseignement de nature à faire soupçonner lesquelles parmi elles pouvaient être les deux sexes de l'une ou de l'autre espèce.

6. M. CALVA ♀.

Nigra, hirta, capite thorace latiore; vertice, antennis, thoraceque rufis; pedibus rufo-nigroque variis; abdominis segmentis margine apicali dense piloso-albidis. = 2 $\frac{3}{4}$ li. — Fab. *Suppl. Ent. Syst.* 282. — Oliv. *Ency. méth.* VIII. 64. 56. — Coqueb. *Illust. icon.* 68. Tab. XVI, 10. — St-Farg. *Hym.* III. 607. 19.

Les caractères tirés de la forme, de la ponctuation, de la pilosité et des couleurs, sont les mêmes chez la *M. calva* ♀ que chez la femelle de l'espèce précédente, dont elle ne semble différer que par une grande tache fauve au sommet de la tête. Je crois donc que ce ne sont que des variétés d'une seule et même espèce dont, dans cette hypothèse, la synonymie devrait être présentée de la manière suivante :

M. CALVA.

♀

M. CALVA Fab. Oliv. Coqueb. St-Farg.
Var. 1 : M. DISTINCTA St-Farg.
? *Var.* 2 : M. CILIATA Fab. St-Farg.

♂

M. INCOMPLETA St-Farg. — ? M. TRIAREOLATA Spin.

C'est avec beaucoup de doute que je place ici la *M. ciliata* Fab., parce que je ne l'ai pas vue; mais si c'était réellement ici sa place, le nom de *M. calva* devrait être remplacé par celui de *M. ciliata*, cette dernière ayant été décrite dans l'*Entomologia systematica*, tandis que la première ne l'a été que postérieurement dans le *Supplementum* au même ouvrage.

M. De St-Fargeau fait remarquer que la bande blanche du second segment abdominal est élargie en angle dans son milieu. Cette observation est exacte, mais le même caractère me semble exister aussi chez la *M. distincta*.

Bien qu'il soit très-probable que la *M. Calva* dont je parle ici soit aussi celle de Fabricius, de Coquebert et de M. De St-Fargeau, il n'y a cependant que la description d'Olivier qui soit assez complète pour lever tous les doutes : lui seul, en effet, a dit que l'abdomen a *la base du premier anneau fauve*, et que l'*on voit à la base du premier anneau, de chaque côté, une épine courte, crochue.*

Il est également probable que notre *M. Calva* ♀ est celle de Jurine, *Hym.* p. 268, et de Latreille, *Gen. Crust. et Ins.* IV. p. 121; mais ces deux auteurs avertissent que la *M. calva* de Panzer, *Fn. Germ.* 83. 20, appartient à une

espèce toute différente, et Jurine la regarde comme une variété de la *M. Hungarica*. En effet, à côté d'une Mutille très-grossièrement coloriée, Panzer a représenté une des mandibules qui est aiguë au bout et sans dents, caractère inapplicable à la *M. calva* de Jurine, laquelle a les mandibules fortement tridentées au bout (*Hym.* p. 264); mais, ce qui ne saurait s'expliquer, c'est que Panzer, *Krit. Rev.* p. 213, déclare que c'est Jurine lui-même qui lui a envoyé le dessin et la détermination de la *M. calva!*

S'appuyant de l'autorité de Latreille, M. Shuckard, *Foss. Hym.* 30. 2, a regardé la *M. nigrita* de Panzer comme le mâle de la *M. calva*, et, après lui, M. Nylander, *Mut.* 11. 3, a adopté la même opinion. Une particularité assez singulière, c'est que ces deux auteurs avouent qu'ils n'ont pas même vu la *M. calva* ♀, et c'est ce qui contribue à expliquer comment ils se sont trompés, car je crois qu'ils sont réellement dans l'erreur. En effet, chez la *M. nigrita* Panz. 80. 22, l'arceau ventral du premier segment abdominal est caréné au milieu, caractère déjà suffisant pour l'éloigner de la *M. calva* ♀, chez qui cette carène n'existe pas; en second lieu, la *M. nigrita* ♂ n'a pas, comme la *M. calva* ♀, deux fortes dents crochues à la base du premier segment; enfin, la *M. nigrita* présente tous les caractères des Mutilles mâles de ma première division, c'est-à-dire des mandibules éperonnées, des yeux échancrés, de grandes écaillettes à la base des ailes, trois cellules cubitales complètes et deux nervures récurrentes.

Le seul individu que je possède de la *M. calva* ♀ m'a été donné par M. Perroud, qui l'avait pris aux environs de Bordeaux.

Remarque. — Si, à l'occasion des Mutilles précédentes,

je n'ai pas parlé des caractères que pouvaient offrir les différences de ponctuation ou de réticulation de la surface du corps, c'est uniquement afin de ne pas allonger encore les observations que j'avais à présenter.

Genus MYRMOSA Lat.

M. melanocephala ♀ ♂.

Lat. *Gen. Crust. et Ins.* IV, 120. — Shuck. *Foss. Hym.* 33. 1. — Nyland. *Mutil.* 16. 1. — Mut. melanocephala ♀ Fab. *Ent. syst.* II. 372. 27. — *Syst. Piez.* 439. 49. — Myrm. atra ♂ Panz. *Fn. Germ.* 85. 14. — *Krit. Revis.* 137. — Myr. melanocephala ♀ St-Farg. *Hym.* III. 589. 1. Myr. atra ♂ St-Farg. *Ibid.* 590. 2. — ? Myr. nigra ♂ St-Farg. *Ibid.* 591. 4.

Cette Myrmose est commune en Belgique. Sa taille est très-variable. M. De St-Fargeau a, le premier, fait remarquer que le mâle a une dent saillante sous la base du premier segment abdominal. M. Nylander a ensuite indiqué l'existence d'une dent sur les hanches de derrière, et d'une échancrure anale. Un autre caractère, qui semble avoir échappé à l'attention de ces entomologistes, c'est un tubercule saillant au milieu de la base du second segment ventral.

D'après M. De St-Fargeau, sa *M. atra* a les ailes légèrement enfumées vers l'extrémité, tandis qu'elles sont entièrement transparentes chez sa *M. nigra*. S'il n'y a réellement entre elles aucune autre différence, c'est une erreur d'en avoir fait deux espèces. Parmi les individus de ma collection, il y en a à ailes enfumées, d'autres à ailes transpa-

rentes; ces derniers sont la plupart de plus petite taille que les autres, mais ils en ont tous les caractères essentiels. J'ai conservé un de ces individus à ailes transparentes fixé à la même épingle avec une femelle, les ayant surpris dans l'accouplement : or, je puis certifier que cette femelle ne diffère en rien des autres femelles de la même espèce.

Je ne connais pas la *M. pulla* ♂ de M. Nylander (oper. cit. 18. 2.), qui, d'après l'auteur, diffère de la *M. melanocephala* ♂ par son corps moins velu et plus lisse, ses antennes relativement plus longues, ses ailes transparentes, ses hanches de derrière sans dents, et son segment anal entier.

Genus METHOCA Lat.

M. ICHNEUMONIDES ♀ ♂.

Shuck. *Foss. Hym.* 36. 1. — Nyland. *Mut.* 19. 1. — St-Farg. *Hym.* III. 573. 1. — Lat. *Gen. Crust. et Ins.* IV. 119. ♀. — Tengyra Sanvitali ♂ Lat. *Ibid.* 116. — Vanderl. *Hym. Fouiss.* I. 283; II. 4. — Mut. formicaria Jur. *Hym.* 266. Pl. 13.

Cette Méthoque n'est pas très-rare aux environs de Bruxelles. Les femelles varient beaucoup pour la grandeur, et les plus petits individus de ce sexe ont quelquefois le thorax et les pieds en grande partie noirâtres.

On peut voir dans l'ouvrage de Vanderlinden et dans celui de M. Shuckard que c'est moi qui ai, le premier, soupçonné l'identité d'espèce du mâle et de la femelle, et que c'est encore moi qui les ai, le premier, pris accouplés.

M. Nylander a fait remarquer avec raison que le mâle a

les yeux velus. A ce caractère, j'en ajouterai un autre : c'est que ce mâle a, sur les hanches de derrière, une dent analogue à celle de la *Myrm. melanocephala* ♂.

SCOLIIDAE.

Genus TIPHIA.

1. T. FEMORATA ♀ ♂.

Shuck. *Foss. Hym.* 39. 1. — Nyland. *Mutil.* 21. 1.

2. T. MINUTA ♂ ♀.

Vanderl. *Hym. Fouiss.* I. 282. 4. — Shuck. *Foss. Hym.* 42. 3. — Nyland. *Mutil.* 24. 3.

On peut trouver dans les ouvrages de MM. Shuckard et Nylander une synonymie plus étendue de ces deux espèces de Tiphies, et à laquelle je me rallie entièrement. Elles sont communes, l'une et l'autre, en Belgique.

Quant à la *Tiphia villosa*, que MM. Shuckard et Nylanlander réunissent à la *T. femorata*, M. De St-Fargeau, à l'exemple de Vanderlinden, l'a conservée comme espèce distincte. (*Hym.* III. 556. 6. 558. 8.)

M. Schuckard est le premier qui ait trouvé dans le métanotum un caractère, selon lui, plus certain que la taille et les couleurs, pour distinguer la *T. femorata* de la *T. minuta :* pour la première, *linea intermedia elevata metathoracis lineam transversam non attingente ;* pour la seconde, *linea intermedia metathoracis ad lineam transversam excurrente.* Je dois cependant faire observer que ce caractère est sujet à des exceptions : ainsi, je possède deux *T. femo-*

rata ♀, longues de 4 ½ à 5 lignes, l'une de Belgique, l'autre des environs de Bordeaux, chez lesquelles la ligne médiane du métanotum en atteint distinctement l'extrémité supérieure, tandis qu'elle ne l'atteint pas chez une de mes *T. minuta* ♀.

Je ne connais pas la *T. morio* Fab. Panz., et Vanderlinden n'en indique pas les caractères. D'après M. Schuckard, elle se distingue par son métathorax rugueux et sans lignes longitudinales élevées; mais il n'est pas inutile de faire remarquer que sa description a été faite d'après un seul individu. Postérieurement, M. Spinola semble ne pas avoir remarqué, ou ne pas avoir retrouvé, le caractère indiqué par M. Schuckard, quoiqu'il ait pu en examiner plusieurs individus, la *T. morio* n'étant pas rare aux environs de Gênes. Mais il a indiqué un autre caractère propre, selon lui, à distinguer la *T. morio* de la *T. femorata :* chez la première, *le stigmate des ailes est au moins trois fois plus long que large;* chez la seconde, *le stigmate est tout au plus deux fois plus long que large.* (*Ann. Soc. ent. Fr.* t. X. p. 99-103.)

J'ai trois Tiphies d'Algérie, deux mâles et une femelle, reçues par un même envoi et appartenant à la même espèce. Elles ont le corps, les antennes et les pieds noirs, et le stigmate des ailes à peine deux fois plus long que large. Ce sont donc probablement des *T. femorata* à pieds noirs, c'est-à-dire des *T. villosa* Fab., ou peut-être une espèce propre à l'Algérie. Chez l'un des mâles, long de 5 ½ lignes, la ligne médiane du métanotum n'atteint pas son extrémité supérieure; chez l'autre, long de 4 lignes, la ligne médiane n'existe pas; chez la femelle, longue de 5 lignes, la ligne médiane atteint l'extrémité supérieure du métanotum. Je rapporte ces circonstances, parce

qu'elles sont de nature à jeter du doute sur la valeur spécifique de ce caractère.

SAPYGIDAE.

Genus SAPYGA.

1. S. PUNCTATA ♀ ♂.

Lat. Vanderl. Shuck. Nyl., etc.

2. S. PRISMA ♀ ♂.

Fab. Vanderl., etc.

De ces deux espèces, la seconde est beaucoup plus rare en Belgique que la première.

MM. Curtis, Shuckard et Nylander ont adopté, pour la seconde espèce, le nom de *S. clavicornis*, d'après l'*Apis clavicornis* de Linné.

M. Haliday est, je crois, le premier qui ait fait remarquer que les Sapyges ont l'éperon des jambes de devant bifide au bout.

Notice sur quelques Cryptogames inédites ou nouvelles pour la flore belge; par M. G.-D. Westendorp, médecin de bataillon au 12me régiment de ligne.

La notice que nous présentons aujourd'hui à l'appréciation de l'Académie royale des sciences de Belgique est la continuation de celle que nous avions présentée dans le temps et qui a été insérée dans le tome XII de ses *Bulletins*.

Notre intention étant seulement de faire connaître les

Cryptogames inédites ou nouvelles pour la flore belge, qui nous ont été envoyées de différents points du pays, ou que nous avons trouvées dans nos propres excursions, nous nous sommes borné, dans cette notice, pour les espèces connues, à en donner le nom, avec un renvoi à l'ouvrage où nous les avons publiées en nature, sans entrer dans aucun autre détail descriptif. Quant aux espèces que nous avons cru pouvoir considérer comme nouvelles ou non décrites, nous avons tâché d'être aussi clair et aussi concis que possible dans la rédaction de leurs phrases caractéristiques.

Étant réduit, pour la détermination des espèces, aux seules ressources de notre propre bibliothèque, il se pourrait que, parmi ces espèces nouvelles, quelques-unes fussent déjà décrites par d'autres cryptogamistes; dans ce cas, et lorsque des erreurs de détermination parviendront à notre connaissance, nous nous empresserons toujours de les rectifier.

Nous avons reçu bon nombre d'espèces intéressantes de nos amis et correspondants, MM. V. Marissal de Tournay, l'abbé Bellynck, professeur au collége de la Paix à Namur, l'abbé Leburton à Louvain, L. Landzweert, pharmacien à Ypres, et A.-C.-F. Wallays, notre collaborateur à l'*Herbier cryptogamique belge*, et vétérinaire à Courtrai. Qu'il nous soit permis de leur témoigner ici notre vive reconnaissance pour le zèle et les soins éclairés qu'ils apportent dans la récolte des espèces intéressantes dont ils enrichissent nos fascicules cryptogamiques et la flore du pays.

FOUGÈRES.

1. Aspidium fontanum Willd. — *Herb. Cryp. Belge*, n° 152.

Entre les rochers, le long de la Meuse.

2. Pteris crispa Sm — *HCB.*, n° 353.

Entre les rochers, aux environs de La Roche.

MOUSSES.

3. Bryum carneum Linn. — *HCB.*, n° 254.

Sur la terre, le long du chemin de fer de Courtrai à Mouscron.

4. Neckera crispa Hedw.

Sur la terre et le tronc des arbres, dans les bois ombragés des environs de Namur (M. Bellynck).

HÉPATIQUES.

5. Jungermannia pusilla Linn. — *HCB.*, n° 514.

Sur la terre, dans les bruyères de Gheluvelt (M. Wallays).

6. Jungermannia tomentella Linn. — *HCB.*, n° 212.

Sur la terre, au bois de Coucou, près de Tournay (M. Marissal).

7. Jungermannia trilobata Linn.

Sur la terre, dans les bois de Breuze, près de Tournay, où elle paraît être assez rare. Nous ne l'avons jamais trouvée en fructification.

LICHENS.

8. Usnea articulata Hoffm. — *HCB.*, n° 404.

Sur le tronc des arbres, dans les forêts d'Andenne.

9. Collema furvum Ach. — *HCB.*, n° 556.

Sur les vieux murs des fortifications de Menin.

10. Squamaria lentigera Dec. — Duby, *Bot. gal.*, II, p. 660.

Sur la terre et les mousses, aux environs de Namur (M. Bellynck).

11. Endocarpon miniatum Ach. — *HCB.*, n° 506.

Sur les rochers, aux environs de Namur (M. Bellynck).

12. Lecidea decolorans Ach. — *HCB.*, n° 262.
Et β granulosa Ach. — *HCB.*, n° 359.

Sur les mousses en décomposition.

13. Lecidea sabuletorum Floerk. — *HCB.*, n° 263.

Sur la terre et les mousses en décomposition.

14. Psora lurida Dec. — Duby, *Bot. gal.*, II, p. 658.

Sur les rochers, aux environs de Namur (M. Bellynck).

15. Urceolaria mutabilis Ach. — Duby, *Bot. gall.*, II, p. 670.

Sur le tronc du noyer, de l'aubépine, etc., aux environs de Courtrai (M. Wallays).

16. Urceolaria calcarea Ach. — Desmaz., *Pl. crypt.*, n° 1592.

Sur les pierres calcaires des murs des fortifications de Tournay.

HYPOXYLÉES.

17. Dothidea geographica Fr. — *HCB.*, n° 265.

Sur les feuilles mortes du pommier et du poirier.

18. Dothidea millepunctata Desmaz. — *HCB.*, n° 468.

Sur les feuilles mortes du *Rhododendron arboreum.*

19. Hypoxylon gastrinum Nob. — *HCB.*, n° 266.

Sur les branches mortes de l'orme.

20. Hypoxylon chrysites Nob. (*Sphæria* Wallr.) *HCB.*, n° 365.

Sur un tronc mort de frêne.

21. Hypoxylon velutinum Nob. (*Sphæria* Wallr.) *HCB.*, n° 475.

Sur le fond d'une cuvelle, conservée dans une cave humide.

22. Sphæria aurantium Wallr., *Comp. fl. germ.*, IV, p. 789.

Sur un tronc mort de frêne, dans la cour de l'infirmerie militaire de Menin.

23. Sphæria maculans Desmaz. — *HCB.*, n° 531.

Sur les vieux pieds du colza, aux environs de Louvain (M. Leburton).

24. Sphæria godini Desmaz. — *HCB.*, n° 270.

Sur les chaumes morts du roseau à balai.

25. Sphæria cyanogena Desmaz. — *HCB.*, n° 406.

Sur les vieux trognons pourris du chou.

26. Sphæria arundinis Nees. — Fr., *Syst. myc.*, II, p. 510.

Se développe à la base des chaumes pourrissants du roseau à balai, aux environs de Courtrai (M. Wallays).

27. Sphæria salicella Fr. — *HCB.*, n° 370.

Sur les rameaux du saule.

28. Sphæria ditopa Fr. — *HCB.*, n° 477.

Sur les rameaux de l'aune.

29. Sphæria corticis Fr. — *HCB.*, n° 478.

Sur les branches et les rameaux du frêne.

30. Sphæria ocellata Fr.? *Syst. myc.*, II, p. 480.

Sur les branches et les rameaux morts du saule-pleureur au parc de S^{t}-George à Courtrai (M. Wallays).

31. Sphæria tessellata Pers., *Syn.*, p. 48. — Fr., *Syst. myc.*, p. 393.

Sur des branches mortes du saule, aux environs d'Ypres.

32. Sphæria berkleyi Desmaz., *Pl. crypt.*, n° 1769.

Sur les tiges mortes de l'*Heracleum spondylium*, aux environs de Courtrai (M. Wallays).

33. Sphæria pellita Fr., *Syst. myc.*, II, 503.

Sur les tiges mortes du pavot somnifère au jardin de M. Goethals-Delevigne, près de Courtrai (M. Wallays).

34. Sphæria herpotricha Fr., *Syst. myc.*, II, p. 504.

Sur les chaumes pourrissants du roseau à balai, aux environs de Courtrai.

35. Sphæria pisi Fr. — *HCB.*, n° 272.

Sur les gousses et les feuilles sèches des pois.

36. Sphæria hederæ Fr. — *HCB.*, n° 173.

Sur les feuilles mortes du lierre.

37. Sphæria culmorum Wallr. — *HCB.*, n° 373.

Sur les chaumes du jonc (M. Wallays).

38. Sphæria epidermidis *a* microscopica Desmaz. — *HCB.*, n° 374.

Sur les samares du frêne.

39. Sphæria ostruthii Fr. — *HCB.*, n° 372.

Sur les feuilles de l'*Imperatoria sylvestris*.

40. Sphæria carpinea Fr. — *HCB.*, n° 275.

Sur les feuilles du charme.

41. Sphæria septorioïdes Desmaz. — *HCB.*, n° 479.

Sur les feuilles mourantes de l'*Acer campestre*.

42. Sphæria ceuthosporioides Berkl. — Desmaz., *Pl. crypt.*, n° 1763.

Sur les feuilles mortes et tombées à terre du *Prunus lauro-cerasus*, aux environs d'Ypres (M. Wallays).

43. Micropera roseola Lev., *Ann. des sc. nat.*, 3e série, t. V, p. 283.

Sur le tronc d'un cerisier mort, au jardin de M. le lieutenant Wahis à Menin.

44. Cytispora carphosperma Fr. — *HCB.*, n° 519.

Sur le tronc d'un tilleul mort, au jardin du collége de la Paix à Namur (M. Bellynck).

45. Cytispora incarnata Fr. — *HCB.*, n° 520.

Sur les rameaux morts du *Robinia pseud-acacia*.

46. Cytispora macilenta Rob. — Desmaz., *Ann. des sc. nat.*, 1849, t. XI, p. 26. 17e notice, n° 37.

Sur les rameaux morts du *Cornus mascula*, au parc de St-George à Courtrai. — Nous pensons que c'est par erreur

que M. Desmazières a indiqué cette espèce sur les rameaux du *Staphylea pinnata*, à en juger par les échantillons qu'il a bien voulu nous envoyer, et qui, comme les nôtres, se trouvent sur le cornouiller.

47. Cytispora pinastri *a* taxi Nob. — *HCB.*, n° 521.

Sur les feuilles du *Taxus baccata*.

48. Phoma violæ Nov. sp. — *HCB.*, n° 525.

Pustules noires, arrondies, convexes, entourées par les débris de l'épiderme. Périthèces réunis en groupes de 2 à 10, s'ouvrant à la face inférieure de la feuille par des ostioles papilliformes, luisantes, qui rendent la pustule comme granuleuse. Sporidies très-petites, ovalaires, contenant aux extrémités deux sporules globuleuses, hyalines. — La place où se développe cette plante est ordinairement jaunie des deux côtés de la feuille.

Cette belle espèce, que nous croyons nouvelle, a été trouvée sur les feuilles vivantes de la violette de chiens (*Viola canina*), dans les dunes entre Furnes et Nieuport (M. Wallays).

49. Phoma petiolorum Rob. — *HCB.*, n° 471.

Sur les pétioles des feuilles du *Robinia pseud-acacia*.

50. Phoma phaseoli Desmaz. — *HCB.*, n° 470.

Sur les tiges mortes du haricot.

51. Phoma albicans Rob. — Desmaz., *Ann. sc. nat.*, 3e série, t. XI, p. 12, n° 20.

Sur les tiges et les pédoncules des Cichoracées, aux environs de Courtrai (M. Wallays).

52. Phoma equiseti Desmaz. (*Sphæria* Fr.) *Pl. crypt.*, n° 183.

Sur les tiges de l'*Equisetum arvense*, au mont d'Avelghem (M. Wallays).

53. Phoma subordinaria Desmaz., *Ann. des sc. nat.*, 3e série, t. XI.

Sur les hampes du *Plantago lanceolata,* aux environs de Courtrai (M. Wallays).

54. Ceuthospora phacidioides Grev. — *HCB.*, n° 527.

Sur les feuilles de l'*Ilex aquifolia* (M. Bellynck).

55. Cheilaria helicis Desmaz. — *HCB.*, n° 526.

Sur les feuilles vivantes du lierre.

56. Sphæropsis cylindrospora Desmaz. — *HCB.*, n° 540.

Sur les feuilles mortes du lierre.

57. Diplodia inquinans Nob. (*Sphœria* Tod.) — *HCB.*, n° 371.

Sur l'écorce du frêne.

58. Diplodia pustulosa Lev. — *HCB.*, n° 541.

Sur l'écorce d'un tilleul mort.

59. Diplodia truncata Lev., *Ann. des sc. nat.*, t. V, 3e série, p. 290.

Sur les rameaux du marronnier d'Inde, au parc de St-George à Courtrai.

60. Hindersonia sarmentorum Nov. Sp. *Ic. nostr.*, fig. 2.

Périthèces immergés, aplatis, d'un brun foncé, cachés sous l'épiderme du rameau qui se déchire en plusieurs lambeaux, pour faire voir un ostiole poriforme. Basidies simples, continues, transparentes, restant attachées aux sporidies pendant leur irruption. Sporidies brunâtres, pyriformes, à trois cloisons.

Sur les jeunes sarments de la vigne, dans les jardins, ainsi que sur ceux des ronces dans les bois. Hiver.

61. Hindersonia subseriata Desmaz., *Ann. des sc. nat.*, p. 69, n° 13, juillet 1846. — Desmaz., *Pl. crypt.*, n° 1893.

Sur les chaumes de l'*Enodium cœruleum,* au camp de Beverloo; ainsi qu'à Gheluvelt, près d'Ypres (M. Wallays).

62. Hindersonia uredinæcola Desmaz., *Ann. des sc. nat.*, 3e série, t. XI, 1849, p. 19, n° 25. — Desmaz., *Pl. crypt.*, n° 1887.

M. Desmazières indique cette espèce sur les vieilles pustules de l'*Uredo junci*, du *Puccinia cerasi*, etc. Nous l'avons trouvée parasite sur l'*Uredo quercus* Debrond. à S^{t}-Denis lez-Gand.

SEPTORIA.

§ 1re. — Sporidies linéaires à extrémités atténuées, contenant de 4 à 20 sporules. *Septoria.*

63. Septoria hydrocotyles Desmaz. — *HCB.*, n° 41.

Sur les feuilles de l'*Hydrocotyle vulgaris* (M. Wallays).

64. Septoria polygonorum Desmaz. — *HCB.*, n° 42.

Sur les feuilles du *Polygonum persicaria.*

65. Septoria pyri Nob. — *HCB.*, n° 136. (*S. pyricola* Desmaz.)

Sur les feuilles du poirier et du pommier.

66. Septoria ficariæ Desmaz. — *HCB.*, n° 233.

Sur les feuilles du *Ranunculus ficaria.*

67. Septoria convolvuli Desmaz. — *HCB.*, n° 295.

Sur les feuilles du *Convolvulus sepium.*

68. Septoria chelidoni Desmaz. — *HCB.*, n° 425.

Sur les feuilles du *Chelidonium majus.*

69. Septoria nebulosa Desmaz. — *HCB.*, n° 427.

Sur les vieux pieds du persil, conservés pour graine.

70. Septoria urticæ Rob. — *HCB.*, n° 489.

Sur les feuilles de l'*Urtica dioica.*

71. Septoria quercina Desmaz., *Ann. des sc. nat.*, 3^{e} série, t. VIII, p. 25.

Sur les feuilles du chêne, aux environs de Courtrai (M. Wallays) et de Namur (M. Bellynck).

72. Septoria stellariæ Rob. — Desmaz., *Ann. des sc. nat.*, t. VIII, p. 22, 3^{e} série.

Sur les feuilles de l'*Alsine media*, aux environs de Courtrai.

73. Septoria vincæ Desmaz., *Pl. crypt. de Fr.*, n° 1330.

Sur les feuilles de la petite pervenche, aux environs d'Ypres (M. Wallays).

74. Septoria orchidearum Nov. Sp.

Taches d'un pâle brunâtre, arrondies, non limitées par des lignes plus foncées, de 5 à 10 millim. de diamètre, offrant au centre un grand nombre de périthèces très-petits, d'abord d'un jaune d'ambre, devenant ensuite d'un brun foncé. Ostiole simple, poriforme. Cirrhe blanchâtre. Sporidies linéaires, atténuées aux extrémités, droites ou légèrement flexueuses, contenant de 6 à 8 sporules globuleuses et transparentes, très-difficiles à apercevoir.

Épiphylle sur les feuilles de l'*Orchis latifolia*, dans les prés humides le long de la Lys, à Courtrai.

75. Septoria spinaciæ Nov. Sp.

Taches jaunâtres, arrondies, non limitées par des lignes plus foncées, de 5 à 7 millim. de diamètre, offrant au centre un très-grand nombre de périthèces à peine visibles à l'œil nu, bruns, à demi immergés et présentant au sommet une ostiole poriforme, irrégulière, bien apparente au microscope. Cirrhe....?. Sporidies linéaires, courbes, atténuées aux extrémités, contenant de 4 à 8 sporules transparentes.

Épiphylle sur les feuilles mourantes de l'épinard, au jardin de l'hôpital militaire de Bruges. Rare. Automne.

76. Septoria fraxini Desmaz., *Pl. crypt. de Fr.*, n° 1086.

Sur les feuilles mourantes du frêne, aux environs de Courtrai. Hiver.

§ 2. — Sporidies cylindriques à extrémités tronquées, contenant de 4 à 20 sporules. *Phlœospora.*

77. Septoria betæ Nov. Sp.

Taches arrondies, petites, dépassant rarement 4 millim. de diamètre, brunes, devenant blanches au centre, entourées d'une ligne saillante plus foncée. Périthèces très-petits, nombreux, noirâtres, percés d'un pore simple. Cirrhe blanchâtre. Sporidies droites, cylindriques, obtuses aux extrémités de 1/30 à 1/20 de millim. de longueur, contenant plusieurs sporules globuleuses et transparentes.

Amphigène sur les feuilles de la betterave cultivée, aux environs de Courtrai (M. Wallays).

78. Septoria phacidioides Desmaz. — *Phacidium Buxi* Franck. — *HCB.*, n° 119.

Sur les feuilles du buis.

79. Septoria populi Desmaz. — *HCB.*, n° 490.

Sur les feuilles du peuplier noir.

80. Septoria æsculi Nob. — (*Ascochyta æsculi* Lib.)

Sur les feuilles tombées du marronnier d'Inde, au parc de S^t-George à Courtrai.

81. Septoria pastinacæ Nov. Sp.

Taches très-petites, indéterminées, brunâtres, éparses, devenant confluentes par le développement d'un grand nombre, presque entièrement couvertes par des périthèces agglomérés, noirs, irréguliers, offrant au sommet un pore simple. Cirrhe incarnat-pâle. Sporidies abondantes, assez longues, flexueuses, cylindriques, tronquées aux extrémités, contenant de 16 à 20 sporules globuleuses et transparentes.

Hypophylle (quelquefois épiphylle) sur les feuilles du panais cultivé (*Pastinaca sativa*), aux environs de Gand, près de la nouvelle citadelle. Août.

82. Septoria mercurialis Nob. in Herb. — *Phyllosticta mercurialis* Desmaz. — *HCB.*, n° 488.

D'après les caractères que M. Desmazières a assignés au Nucléus du genre *Phyllosticta*, nous croyons que cette

espèce, qui a des sporidies cylindriques, tronquées aux extrémités, contenant 5 à 6 sporules, doit plutôt se trouver parmi les *Septoria* que parmi les *Phyllosticta*, où l'infatigable cryptogamiste de Lille l'avait placée. — Il en serait de même du *Phyllosticta cruenta*, que notre ancien professeur M. Kickx, a fait connaître dans la 4e centurie de ses intéressantes *Recherches sur la flore cryptogamique des Flandres.*

83. Septoria tussilaginis Nov. Sp.

Taches nombreuses, éparses ou confluentes, arrondies, irrégulières ou anguleuses, dépassant rarement 4 millim. de diamètre, d'abord brunes, puis devenant blanchâtres ou grisâtres, limitées par un bord épaissi et entourées d'une aréole pourprée. Périthèces très-petits, immergés, éparpillés sur toute la tache, noirâtres, à ostiole poriforme. Cirrhe....?. Sporidies petites, flexueuses, cylindriques, tronquées aux extrémités, contenant de 8 à 12 sporules globuleuses et transparentes.

Épiphylle sur les feuilles du *Tussilago fragrans*, au jardin de M. Devriesere, horticulteur à Courtrai.

84. Septoria salicis Nov. Sp.

Taches très-petites, arrondies, blanches, entourées d'un bord noir-grisâtre, n'ayant qu'un à 1 1/2 millim. de diamètre. Périthèces au nombre de 1 à 3 sur chaque tache, noirs, luisants, semi-immergés, à ostiole poriforme bien apparent. Cirrhe....?. Sporidies droites ou flexueuses, cylindriques, obtuses aux extrémités, contenant 10 à 14 sporules globuleuses.

Épiphylle sur les feuilles du *Salix argentea*, dans les dunes de Furnes et de Nieuport (M. Wallays). Septembre.

85. Septoria calystegiæ Nov. Sp.

Taches épaissies, comme boursouflées, arrondies ou irrégulières, petites, de 2 millim. au plus de diamètre, d'un brun pâle. Périthèces assez grands, au nombre de 1 à 8 sur chaque tache.

immergés, ne montrant à la surface que l'ostiole, qui est noir et bien apparent. Cirrhe blanc jaunâtre. Sporidies droites, cylindriques, obtuses aux extrémités, contenant de 6 à 10 sporules globuleuses.

Épiphylle sur les feuilles mourantes du *Calystegia soldanella* RBr. dans les dunes d'Ostende.

86. Septoria alliorum Nov. Sp.

Taches irrégulières, éparses ou confluentes, non limitées, verdâtres, devenant d'un blanc de lait au centre, dépassant rarement un centimètre de diamètre. Périthèces nombreux, semi-immergés, éparpillés sans ordre sur toute la tache, d'un roux brunâtre, à ostiole poriforme. Cirrhe.....?. Sporidies flexueuses, cylindriques, obtuses aux extrémités, contenant de 4 à 6 sporules globuleuses.

Épiphylle sur les feuilles du poireau, au jardin de l'hôpital militaire de Menin. Rare.

87. Septoria rosarum Nov. Sp. — *S. Rosæ β minor*, West. et Wall., *Herb. crypt. belge*, n° 426.

Taches petites, arrondies, éparses, verdâtres, entourées d'un cercle pourpré, qui tranche brusquement avec la couleur verte de la feuille, ayant de 3 à 4 millim. de diamètre. Périthèces rares, semi-immergés, noirâtres. Cirrhe blanchâtre. Sporidies flexueuses, cylindriques, obtuses aux extrémités, contenant de 3 à 6 sporules globuleuses.

Épiphylle sur les feuilles des rosiers du Bengale, dans les jardins d'agrément.

88. Septoria chenopodii Nov. Sp.

Taches arrondies, éparses ou confluentes, atteignant rarement 6 millim. de diamètre, d'un blanc verdâtre, devenant avec l'âge d'un jaune sale, entourées de zones jaunes ou brunâtres. Périthèces innombrables, noirs, semi-immergés, très-petits, éparpillés sur toute la tache et lui donnant une teinte plombée. Ostiole poriforme. Cirrhe blanchâtre. Sporidies droites ou

flexueuses, cylindriques ou fusiformes, obtuses aux extrémités et contenant de 6 à 10 sporules globuleuses.

Sur les feuilles languissantes du *Chenopodium viride*, le long du chemin de fer de Courtrai à Bruges.

89. Phyllosticta cytisi Desmaz. — *HCB.*, n° 424.

Sur les feuilles du *Cytisus laburnum.*

90. Phyllosticta primulæcola Desmaz. — *HCB.*, n° 487.

Sur les feuilles du *Primula veris* (M. Wallays).

91. Phyllosticta circii Desmaz., *Pl. crypt.*, n° 1632.

Sur les feuilles du *Circium lanceolatum*, aux environs de Courtrai (M. Wallays).

92. Phyllosticta brassicæ Nob. — *Septoria brassicæ*, West. et Wall., *Herb. crypt. belge*, n° 294.

Taches assez grandes, arrondies, souvent confluentes, verdâtres, devenant blanches au centre. Périthèces noirs, nombreux, épars, percés d'un pore simple. Cirrhe rose pourpré Sporidies ovales, très-petites, contenant 2 ou 3 sporules globuleuses et transparentes.

Sur les feuilles du colza, aux environs de Courtrai (M. Wallays).

93. Phyllosticta dianthi Nob.— *Septoria dianthi*, West., *Herb. crypt. belge*, n° 295 (non Desmaz.).

Taches arrondies, souvent confluentes et indéterminées, blanchâtres. Périthèces très-petits, nombreux, bruns, occupant le centre de la tache, percés d'un ostiole simple. Cirrhe blanche. Sporidies ellipsoïdes, contenant 3 sporules globuleuses, pellucides.

Sur les feuilles languissantes du *Dianthus barbatus*, dans la station du chemin de fer à Courtrai (M. Wallays).

94. Phyllosticta atriplicis Nob. — *Depagea vagans β atriplicis*, Kx.

Sur les feuilles de l'*Atriplex hactatus.*

95. Phyllosticta asclepiadearum Nov. Sp.

Taches indéterminées, assez grandes, attaquant souvent une grande partie de la feuille, blanches ou blanc jaunâtre, et comme éburnées. Périthèces immergés, très-noirs, tachant l'épiderme en noir par transparence, éparpillés irrégulièrement sur toute la tache. Ostiole poriforme, se montrant à travers une déchirure de l'épiderme. Cirrhe d'un blanc grisâtre. Sporidies ovales, transparentes, contenant deux sporules globuleuses aux extrémités.

Sur les feuilles de l'*Asclepias carnosa*, dans la serre tempérée de M. Devriesere, horticulteur à Courtrai.

96. Phyllosticta camelliæ Nov. Sp.

Taches arrondies, assez grandes (2 à 3 cent.), se développant indifféremment sur les bords ou le centre de la feuille, brunâtres, devenant blanchâtres avec l'âge, entourées d'une bordure étroite, épaissie, brun pourpré. Périthèces immergés, noirs, noircissant quelquefois l'épiderme par transparence, épars sur toute la tache. Cirrhe blanchâtre. Sporidies ovales, très-petites, transparentes, contenant aux extrémités deux sporules globuleuses.

Sur les feuilles du *Camellia japonica*, dans les serres de M. Devriesere, horticulteur à Courtrai.

97. Phyllosticta andromedæ Nov. Sp.

Taches arrondies, irrégulières ou anguleuses, atteignant de 1 à 2 centim. de diamètre, brunes ou brun grisâtre, entourées d'une aréole pourprée de 1 millim. de largeur. Périthèces petits, noirs, luisants, semi-immergés, éparpillés sur toute la tache. Cirrhe blanchâtre. Sporidies ovales, très-petites, transparentes, contenant aux extrémités 2 sporules globuleuses.

Épiphylle sur les feuilles d'un *Andromeda* à larges feuilles, au jardin de M. Devriesere, horticulteur à Courtray (M. Wallays).

98. Phyllosticta lauri Nov. Sp.

Taches indéterminées, attaquant ordinairement le sommet de la feuille, dans une étendue de 2 à 3 centim., d'abord pâle brunâtre, devenant blanchâtres avec l'âge, limitées par une bordure étroite et pourprée. Périthèces immergés, nombreux, éparpillés sur toute la tache, noirs, à pore simple. Cirrhe.....? Sporidies ovales, transparentes, offrant 2 sporules globuleuses aux extrémités.

Épiphylle sur les feuilles languissantes du laurier dans les jardins (M. Wallays).

99. Phyllosticta loniceræ Nov. Sp.

Taches éparses, très-petites, dépassant rarement 3 millim. de diamètre, arrondies, ovales ou anguleuses, circonscrites par un bord épaissi, brunes, devenant un peu plus pâles au centre, où se trouvent groupés des périthèces microscopiques, brun foncé, à pore simple. Cirrhe blanchâtre? Sporidies ovales cylindriques, parfois un peu plus larges d'un côté que de l'autre, contenant 3 sporules globuleuses.

Nous ne pensons pas que cette espèce soit la même que celle que M. Desmazières (*Ann. des sc. nat.*, t. XI, 3e série, 17e notice, n° 34) a publiée sous le nom de *Ph. vulgaris a. Loniceræ*, à en juger d'après la description qu'il en a donnée.

Hypophylle sur les feuilles du *Lonicera periclymenum*, aux environs de Bruxelles.

100. Phyllosticta rhododendri Nov. Sp.

Taches rousses ou brun rougeâtre, assez grandes (3 à 5 cent. de diamètre), indéterminées, attaquant ordinairement les bords ou le sommet de la feuille. Périthèces immergés, saillants, noirs, à ostiole poriforme assez grand. Cirrhe incarnat. Sporidies cylindriques-ovales, contenant 3 ou 4 sporules globuleuses.

Épiphylle sur les jeunes feuilles languissantes du *Rho-*

dodendron arboreum, dans la serre tempérée de M. Devriesere, à Courtrai.

101. Phyllosticta syringæ Nov. Sp.

Taches très-grandes, indéterminées, confluentes, envahissant indifféremment les bords ou le milieu de la feuille, non limitées, d'abord brunâtres, puis devenant plus pâles et cassantes au centre. Périthèces très-nombreux, immergés, épars sur toute la tache, suivant, pour l'arrangement, la nervation de la feuille, brun roux, devenant brun foncé avec l'âge, à pore simple. Cirrhe blanchâtre. Sporidies ovales ou ovales-cylindriques, transparentes, contenant 2 sporules globuleuses, qui s'échappent très-facilement de leurs loges.

Épiphylle sur les feuilles mourantes du lilas commun (*Syringa vulgaris*), au jardin de M^me^ veuve Pycke, à Courtrai.

102. Asteroma populi Rob. — Desmaz., *Ann. des sc. nat.*, juillet 1847.

Sur les feuilles pourrissantes du peuplier noir, aux environs de Courtrai.

103. Asteroma betuli Rob. — *HCB.*, n° 168.

Sur les feuilles du bouleau blanc, à Ypres (M. Wallays).

104. Asteroma prunellæ Purt. — *HCB.*, n° 169.

Sur les feuilles du *Prunella vulgaris* (M. Wallays).

105. Asteroma mali Desmaz. — *HCB.*, n° 267.

Sur les feuilles du pommier (M. Wallays).

106. Asteroma reticulatum Chev. — *Sphæria* Dec. — *Dothidea* Fr. — Chev. Fl. Par. I, p. 447, tab. II, fig. 28.

Cette jolie espèce nous a été envoyée des environs de Louvain, sur les feuilles du *Convallaria bifolia* L. (M. Leburton).

107. Leptothyrium ribis Lib. — *HCB.*, n° 179.

Sur les feuilles du groseiller rouge.

108. Leptothyrium populi Lib. — *HCB.*, n° 543

Sur les feuilles du peuplier.

109. Leptothyrium rhois Nov. Sp.

Taches assez grandes, arrondies ou ovalaires, confluentes, d'abord gris brunâtre, puis blanchissant et devenant d'un gris de plomb. Périthèces arrondis, bruns, rugueux à l'état sec. Nucléus gélatineux, blanc. Sporidies en massue, droites ou arquées, contenant 4 sporules globuleuses et transparentes.

Dans cette espèce, les places occupées par les taches deviennent d'une grande fragilité, surtout à l'état sec. Les périthèces occupent ordinairement la circonférence de la tache et laissent le centre libre; leur déhiscence par les bords ne se voit qu'imparfaitement, mais on remarque plus souvent que la membrane très-mince, dont ils sont formés, se déchire en plusieurs lambeaux et laisse le nucléus blanc à nu.

Sur les feuilles d'un *Rhus* inédit, au Jardin Botanique de Gand. Fin de l'été.

110. Schizothyrium ptarmicæ Desmaz. — *Labrella ptarmicæ* Desmaz. — *HCB.*, n° 575.

Sur les feuilles de l'*Achillea ptarmica* à fleurs doubles.

111. Ectostroma liriodendri Fr. — *HCB.*, n° 480.

Sur les feuilles du tulipier.

GASTROMYCES.

112. Sclerotium betulinum Fr. — *HCB.*, n° 279.

Sur les feuilles du bouleau blanc (M. Wallays).

113. Sclerotium maculare Fr. — *S. inclusum* West., *Bull. de l'Acad. roy. de Brux.*, t. XII, n° 33. — *HCB.*, n° 545.

Sur les feuilles du peuplier.

114. Sclerotium complanatum Tod. — *HCB.*, n° 378.

Sur les feuilles pourrissantes d'aune.

115. Sclerotium velutinum Nov. Sp. — *HCB.*, n° 546. — *Ic. nostr.*, fig. 5

Péridium disciforme, de 2 à 6 millim. de diamètre sur 1/4 à 1 millim. d'épaisseur, à face supérieure légèrement déprimée, l'inférieure, bombée, offrant au centre un ombilic où s'implante le filament qui l'attache au support, d'une couleur brun jaunâtre ou violacée à l'état frais, brun foncé et légèrement ridé à l'état sec, couvert de poils serrés et très-courts, qui rendent toute la surface comme veloutée. Chair carné blanchâtre.

Ce champignon, que nous croyons inédit, se développe, pendant l'hiver, sur les pétioles du frêne, ainsi que sur les feuilles du chêne, du peuplier et du frêne, amassées dans les tronçons d'arbres creux, dans les bois taillis, aux environs de Courtrai.

116. Sclerotium sphæriæforme Lib. — *HCB.*, n° 547.

D'après M. Desmazières (*Ann. des sc. nat.*, t. XI, 3e série, mai et juin 1849, n° 13), cette plante ne serait qu'un état très-développé, mais sans fructification, du *Sphœria lingam* Tod.

Sur les tiges et les racines pourries d'une guimauve.

117. Melampsora euphorbiæ Cast., *Cat. des pl. de Marseill.*, p. 206, pl. 5. — *Sclerotium euphorbiæ* Kunze.

Sur les feuilles languissantes de l'*Euphorbia helioscopia*, aux environs de Courtrai.

118. Rhizoctonia rapæ Nov. Sp. — R. napææ, West. et Wall., *Herb. crypt. belge*, n° 225.

Péridium globuleux, confluent, formant des tubercules de 1 à 3 centim. de diamètre, sur une épaisseur de 3 à 5 millim., brun roux à l'intérieur, brun noirâtre et tomenteux à l'extérieur, entouré d'une chevelure fasciculée, fibrilleuse, rameuse et d'un jaune brunâtre. Organes propagateurs inconnus.

La substance du péridium, vue au microscope, est formée par des cellules très-grandes, hexagones, assez régulières, translucides et d'un jaune doré.

Cette espèce croissait sur des navets conservés dans une cave à Courtrai (M. Wallays). Hiver.

119. Rhizomorpha trichophora Desmaz. — *HCB.*, n° 549.

Sur un sommier, dans un puits couvert, à Marcke (M. Wallays).

120. Erysiphe marissalii Nov. Sp. — E. aceris Nob. (non Dec.), *Herb. crypt. belge*, n° 551. — *Icon. nostr.*, fig. 4.

Subicule blanc, feutré, très-court et épais, dans lequel se trouve enchâssé un péridium lenticulaire, noir, luisant, à 5 rayons blancs, très-longs, droits, acérés, creux, transparents et bulbeux à la base.

Cet érysiphé se développe sur les feuilles de l'*Acer campestre;* il est épiphylle et très-épars; on le prendrait facilement pour une de ces sphéries de la section des *Foliicolæ*, car à l'œil nu, on n'aperçoit que le péridium d'un beau noir, sans aucune trace de subicule; au microscope, le péridium enchâssé dans le subicule paraît comme s'il était entouré d'une collerette blanche; il contient 3 à 4 sporidioles; ses rayons, au nombre de cinq, sont relevés dans la jeunesse de la plante, puis couchés.

Nous avons trouvé cette espèce, qui n'est peut-être qu'une variété de l'*Er. abnormis* Duby, au parc de S^t-George à Courtrai.

121. Erysiphe graminis Dec. — *HCB.*, n° 554.

Sur les feuilles de l'*Agropyrum repens*.

122. Erysiphe detonsa Fr. — *HCB.*, n° 555.

Cette plante, qui forme le passage du *G. Erysiphe* au *G. Pysomyxa* Corda, a été trouvée aux environs de Namur, sur les feuilles d'un *Erigeron*, par M. Bellynck, et dans les dunes de Furnes, sur les feuilles d'un *Apargia*, par M. Wallays.

123. Perisporium arundinis Desmaz. — *HCB.*, n° 580.

Sur les feuilles de l'*Arundo phragmites*.

124. Trichia neesiana Corda. *Icon. fung*, I, p. 23, tab. VI, fig. 288.

Cette espèce, bien reconnaissable à ses filaments épineux, a été trouvée dans le tronçon d'un arbre creux, au bois de S^te^-Anne, près de Courtrai.

125. Reticularia versicolor Fr., *Syst. myc.*, III, p. 90.

Sur le tronc mort d'un frêne, dans la cour de l'infirmerie militaire de Menin.

126. Elaphomyces muricatus Fr., *Syst. myc.*, III, p. 53 (excl., *syn.*, Will.). — *Ceraunium muricatum* Wallr.

Dans le bois de Gheluvelt (M. Wallays).

URÉDINÉES.

127. Cronartium asclepiadeum β Pæoniæ Lev. — *HCB.*, n° 484.

Sur les feuilles de la pivoine.

128. Æcidium ranunculacearum α Thalictri Nob., *HCB.*, n° 485.

Sur les feuilles du *Thalictrum flavum*.

129. Æcidium rhamni Pers. — *HCB.*, n° 558.

Cette espèce, dont le port général est assez différent de l'*Æc. crassum*, a néanmoins été réunie à cette espèce par Wallroth et quelques autres auteurs.

Sur les feuilles du *Rhamnus frangula*.

130. Æcidium euphorbiæ Pers.

Sur les euphorbes, au bois d'Amée, près de Namur (M. Bellynck).

131. Æcidium violæ Alb. et Schw. — *HCB.*, n° 228.

Sur les feuilles du *Viola canina* (M. Wallays).

132. Æcidium epilobii Dec. — *HCB.*, n° 559.

Sur les feuilles de l'*Epilobium roseum*.

133. Uredo quercus Brond. — *HCB.*, n° 562.

Sur les feuilles du chêne.

134. Uredo luzulæ Desmaz. — *HCB.*, n° 566.

Sur les feuilles du *Luzula verna*.

135. Uredo glumarum Rob. — Desmaz. — *HCB.*, n° 568.

Dans l'intérieur des balles et des glumes du froment.

136. Uredo geranii Dec. — Duby, *Bot. gal.*, II, p. 898.

Sur les feuilles du *Geranium dissectum*, aux environs de Namur (M. Bellynck).

137. Uredo gyrosa Rebent. — *HCB.*, n° 386.

Sur les feuilles du *Rubus idæus* (M. Wallays).

138. Uredo iridis Desmaz., *Pl. crypt. de France*, n° 127.

Sur les feuilles de l'*Iris germanica*, au jardin de l'hôpital militaire de Bruges.

139. Uredo apiculosa Chev. — *HCB.*, n° 387, — et var. β Trifolii Desmaz. — *HCB.*, n° 387.

Sur les feuilles du haricot; la var. β sur celles du trèfle des prés.

140. Uredo elymi Nov. Sp. — *HCB.*, n° 391.

Groupes rougeâtres, devenant jaunes par l'âge, allongés, elliptiques, recouverts en partie par les débris de l'épiderme, qui se rompt longitudinalement. Sporidies globuleuses ou ovoïdes, sessiles ou courtement pédicellées.

Cet *Uredo* se développe sur les parties latérales des nervures saillantes de la face inférieure des feuilles de l'*Elymus arenarius*, aux environs d'Ostende (M. Landzweert).

141. Uredo arundinacea Nouel-Mal. — *HCB.*, n° 390.

Sur les feuilles de l'*Arundo phragmites*.

142. Uredo cichoracearum Dec. — *HCB.*, n° 287.

Sur les feuilles d'un *Apargia*.

143. Uredo pruni Cast. — *HCB.*, n° 569.

Sur les feuilles du prunier domestique.

144. Uredo striæformis Nov. Sp.

Groupes linéaires, parallèles, allongés, nombreux, confluents, noirâtres, s'ouvrant suivant les sens des fibres de la feuille. Sporidies assez grosses, globuleuses, d'un brun foncé.

Au premier aspect, on prendrait cette espèce pour l'*U. longissima*, offrant comme lui, des pustules linéaires, simulant des stries sur les deux faces de la feuille; mais, dans cette nouvelle espèce, les pustules sont plus étroites, plus foncées de couleur, les sporidies, vues au microscope, quatre fois plus grosses et d'un brun foncé.

Sur les jeunes pousses de l'*Holcus lanatus* et de l'*Anthoxanthum odoratum*, dont il empêche le développement. Environs de Courtrai.

145. Uredo occulta Nob. — *HCB.*, n° 535. — *Polycystis cerealinum*, Nob. in Herb.

Cette espèce inédite, quoique assez commune, a été probablement confondue avec les *U. caries* et *segetum*, dont néanmoins les caractères microscopiques des organes reproducteurs l'éloignent. L'espèce que nous donnons ici se développe sur les gaînes, les chaumes et les rachis du seigle, qu'il tord, déforme et étiole; les pustules sont grisâtres, très-longues, étroites, s'étendant souvent d'un nœud à l'autre, s'ouvrant longitudinalement pour laisser échapper une poussière abondante, brun noirâtre, formée par des sporidies inégales en grosseur, arrondies ou anguleuses, comme cloisonnées ou agglomérées, opaques, d'un rouge brunâtre, offrant à la circonférence des verrues peu proéminentes, transparentes, au nombre de 2 à 6.

Dans les moissons, aux environs de Menin et de Courtrai.

146. Vermicularia dianthi Nov. Sp. — *HCB.*, n° 393.

Strome inné, épars, très-petit, arrondi ou ovalaire, surmonté d'un faisceau de poils bruns (plus pâles et transparents vers le sommet), roides et acérés, et s'ouvrant au sommet par une déchirure inégale. Ascidies allongées, atténuées et courbées aux extrémités, ayant 1/50 à 1/60 de millim. de longueur, contenant de 3 à 5 sporidies globuleuses et transparentes.

Sur les tiges et feuilles mortes du *Dianthus barbatus*, au jardin de la station du chemin de fer à Courtrai.

147. Fusarium subtectum Rob. — *HCB.*, n° 417.

Sur les feuilles mortes de l'*Arundo arenaria*.

148. Fusarium peltigeræ Nov. Sp. — *HCB.*, n° 414.

Tubercules très-petits, arrondis, ovales ou allongés, épars, quelquefois confluents, d'un beau rouge-vermillon, diffluents. Sporidies très-longues, filiformes, très-effilées aux extrémités, contenant de 10 à 15 sporules globuleuses et hyalines.

Cette espèce, qu'il ne faut pas confondre avec l'une ou l'autre espèce du *G. Illosporium*, dont elle a le port, croît sur les vieilles folioles du thalle du *Peltigera rufescens*, aux environs de Courtrai. Très-rare. Octobre.

149. Fusarium equisetorum Desmaz. — *HCB.*, n° 493. — *Hymenula equiseti*, Lib.

Sur les tiges de l'*Equisetum limosum*, aux environs de Courtrai.

150. Puccinia poterii Nob. — Phragmidium poterii, Wallr.

Sur les feuilles du *Poterium sanguisorba*, aux environs de Namur (M. Bellynck).

151. Puccinia dianthi Dec. — *HCB.*, n° 292.

Sur les feuilles du *Dianthus barbatus*.

152. Puccinia polygoni-convolvuli Hedw. fil. — Duby, *Bot. gal.* — Corda, *Icon. fung.*, IV, p. 13, tab. IV, fig. 41.

Sur les feuilles du *Polygonum convolvulus*, aux environs de Courtrai (M. Wallays).

153. Puccinia compositarum Schltdl. — Cord., *Icon. fung.*, IV, p. 14, tab. IV, fig. 45.

Sur les feuilles et les tiges des chardons, aux environs de Menin.

154. Puccinia vaillantiæ Pers. — *HCB.*, n° 584.

Sur les feuilles du *Vaillantia cruciata*. Avelghem.

155. Puccinia heterochroa Rob. — Desmaz. — *P. vaillantiæ β pallida*. Nob., *Herb. crypt. belge*, n° 584ª.

Sur les feuilles du *Vaillantia cruciata*. Courtrai.

156. Puccinia betonicæ Dec. — Cord., *Icon. fung.*, IV, p. 17, tab. V, fig. 58.

Sur les feuilles de la bétoine officinale, au château de Namur (M. Bellynck).

157. Puccinia fabæ Link. — Chev., *Fl. Par.*, I, p. 420.

Sur les feuilles et les tiges des vesces, et surtout de la fève des marais *(Vicia faba)*, aux environs de Courtrai.

158. Puccinia punctum Link. — *HCB.*, n° 290.

Sur les feuilles de plusieurs espèces de *Carex* (M. Wallays).

159. Puccinia junci Desmaz. — *HCB.*, n° 585.

Sur les chaumes du jonc, aux environs de Bruxelles (M. Marissal).

160. Puccinia iridis Wallr., *Comp. fl. germ.*, IV, p. 225.

Sur les feuilles de l'*Iris germanica*, au jardin de l'hôpital militaire de Bruges, souvent mêlé à l'*Uredo iridis*.

161. Puccinia elymi Nov. Sp. — *HCB.*, n° 291 (1847).

Groupes brunâtres, devenant presque noirs, allongés, aplatis, tachant l'épiderme en noir grisâtre et restant presque toujours recouverts par celui-ci, quoiqu'il se déchire au centre des pustules et longitudinalement. Pédicelle court, gros et transparent, supportant des sporidies fusiformes, biloculaires.

Cette urédinée croît sur la face supérieure des feuilles de l'*Elymus arenarius*, dans les dunes d'Ostende (M. Landzweert).

162. Pestalozzia guepini Desmaz. — *HCB.*, n° 337.

Le *Stilbospora angustata* var. *foliorum*, que le savant cryptogamiste de Gand a décrit dans la 2e centurie de ses *Recherches sur la flore cryptogamique des Flandres*, nous paraît être la même espèce que celle que nous donnons ici; toutefois, M. Kickx n'ayant point parlé de l'aigrette qui surmonte notre plante, et n'ayant pu faire une étude comparative des deux espèces, nous n'émettons cette idée qu'avec doute.

Nous pourrions en dire autant du *Sporocadus maculans* Cord., *Ic. fung.*, III, p. 24, tab. IV, fig. 66, que nous considérons comme étant le *Pestalozzia guepini*, observé à l'état adulte et privé de l'aigrette.

Sur les feuilles mourantes du *Camellia japonica*, dans les serres. — M. Desmazières l'indique aussi sur le *Magnolia*, et nous l'avons trouvé sur les feuilles du *Rhododendron arboreum*.

163. Pestalozzia funerea Desmaz. — *HCB.*, n° 491.

Sur les rameaux et les feuilles mortes du *Thuya occidentalis* (M. Wallays).

164. Prosthemium betulinum Kunze. — Cord., *Ic. fung.*, III, p. 24, tab. IV, fig. 67.

Sur des branches mortes du bouleau blanc, au jardin de M. Willems, près de Courtrai. Rare. Février.

165. Stilbospora Kickxii Nov. Sp., *Ic. nostr.*, fig. 6.

Pustules éparses, peu élevées, obtuses, soulevant et fendant l'épiderme en plusieurs lambeaux irréguliers. Sporidies exactement pyriformes, brunes, offrant, du côté de la pointe, qui est toujours un peu plus claire que le reste, deux cloisons bien ap-

parentes et très-rapprochées de cette extrémité, de manière à former deux petites cavités et une très-grande.

Cette espèce remarquable et bien distincte, que nous dédions au professeur qui a guidé nos premiers pas dans l'étude des sciences naturelles et nous en a donné le goût, est intermédiaire, pour la grosseur de ses sporidies, entre le *Melanconium ovatum* Link. et le *Stilbospora pyriformis* Hoffm., avec lesquels on l'a peut-être quelquefois confondue.

Sur les branches tombées à terre du bouleau blanc, au parc de S^t-George à Courtrai. Mars. Rare.

166. Libertella faginea Desmaz. — *HCB.*, n° 358.

Sur le tronc mort du hêtre. Courtrai (M. Wallays).

CHAMPIGNONS.

167. Dacryomyces lacrymalis Cord., *Ic. fung.*, II, p. 32, tab. XIV, fig. 115.

Sur des piquets de sapin qui entourent le jardin du Casino à Courtrai. Hiver.

168. Peziza versiformis Pers. — *HCB.*, n° 297.

Sur des perches de sapin, à Bruges.

169. Peziza lacustris Fr. — *HCB.*, n° 44.

Sur les chaumes sèches du *Scirpus lacustris* (M. Wallays).

170. Peziza cupressina Fr.! — Batsch., *Elench.*, p. 119. — Fr., *Syst. myc.*, II, p. 135. — Fr., *Elench. fung.*, II, p. 11.

Sur les feuilles mortes de la sabine (*Juniperus sabina*), à la campagne de M. Willems, près de Courtrai. Hiver (M. Wallays).

171. Peziza palearum Desmaz. — *HCB.*, n° 190.

Sur la paille d'un toit de chaume (M. Wallays).

172. Peziza rubella Pers. — *HCB.*, n° 495.

Sur l'écorce d'un frêne mort.

173. Peziza juncina Pers., *Myc. Europ.*, p. 314. — Fr., *Syst. myc.*, II, p. 152.

Sur les chaumes morts du jonc, dans les bruyères de Gheluvelt, près d'Ypres (MM. Marissal et Wallays).

174. Peziza carpinea Pers. — Desmaz., *Pl. crypt.*, n° 1062.

Sur l'écorce d'un charme mort.

175. Peziza salicaria Pers. — Desmaz., *Pl. crypt.*, n° 1421.

Sur le bois, dans les troncs cariés du saule, aux environs d'Ypres (M. Wallays).

176. Peziza citrina Batsch. — Fr., *Syst. myc.*, p. 131.

Sur le tronçon d'un arbre coupé, aux environs de Louvain (M. Leburton).

177. Peziza coronata Bull. — Desmaz., *Pl. crypt.*, n° 872.

Sur les tiges mortes de plantes herbacées. Courtrai.

178. Peziza inflexa Bolt. — Fr., *Syst. myc.*, II, p. 120.

Sur les tiges mortes de plantes herbacées. Courtrai.

179. Peziza tuberosa Bull. — Fr., *Syst. myc.*, II, p. 58.

Sur la terre, au bois du Coucou lez-Tournay (M. Marissal).

180. Ascobolus trifolii Bernh. — *HCB.*, n° 399.

Sur les feuilles du trèfle.

181. Stictis valvata Mont. — *HCB.*, n° 235.

Sur les feuilles sèches de l'*Arundo arenaria*.

182. Stictis circinata Lib., *Pl. crypt. ard.*, n° 252.

Sur les chaumes morts du jonc, aux environs d'Ypres (M. Wallays).

183. Clavaria rugosa Bull. — Fr., *Syst. myc.*, I, p. 473.

Sur la terre, dans les bois de sapin, aux environs de Louvain (M. Leburton).

184. Merisma cristatum Pers. — *HCB.*, n° 430.

Sur la terre, dans les bois (M. Wallays).

MUCÉDINÉES.

185. Erineum pyrinum Pers. — *HCB.*, n° 589.

Sur les feuilles du poirier. Courtrai (M. Wallays).

186. Oidium tuckeri Berk. — *Monit. belge*, 12 septembre 1850, p. 2383.

Sur les raisins, ainsi que sur les feuilles de la vigne, dans le jardin de M. le lieutenant-colonel d'artillerie baron de Ryckholt à Gand.

187. Oidium erysiphoides Fr. — *HCB.*, n° 435.

Sur les feuilles du concombre.

188. Cladosporium dendriticum Wallr. — *Helmintho sporium pyrorum*. Lib., *Pl. crypt. ard.*, n° 188.

Sur les feuilles du poirier (M. Wallays).

189. Fusidium parasiticum Nov. Sp.

Couche d'abord gélatineuse, puis se concrétant en une poudre farineuse, très-blanche, formée par des sporules excessivement petites, nombreuses, cylindriques-fusiformes, transparentes, n'ayant qu'environ $^1/_{50}$ de millim. de longueur sur une largeur moyenne de $^1/_{200}$ de millim.

Tous les auteurs qui ont décrit le *Xylaria cornuta* Kx. (*Sphœria hypoxylon* Fr.) ont considéré la couche pruineuse qui constitue notre espèce comme naturelle au jeune âge de ce champignon, et ont fait entrer ce caractère dans leurs phrases spécifiques. Ayant conçu des doutes sur la valeur de ce caractère, nous avons eu la curiosité de suivre le développement de cette production, et nos investigations nous ont mis à même de constater que, loin d'être un état normal de l'*Hypoxylée* en question, elle était, au contraire,

un hôte parasite qui la rend maladive : nous avons, en effet, observé qu'aucun strome de *Xylaria*, portant notre *Fusidium*, n'acquiert sa croissance ni ses formes naturelles, et ne parvient presque jamais à maturité; mais s'allonge, s'amincit, se tord, en un mot, s'étiole et finit par se dessécher, sans avoir produit aucun des organes de la fructification.

Croît parasite sur le strome du *Xylaria cornuta*, au parc de S^{t}-George à Courtrai. Hiver.

190. Fusidium Geranii Nov. Sp.

Taches brunes, d'abord arrondies et éparses, puis irrégulières, confluentes et indéterminées, envahissant souvent une grande partie de la feuille. Couche gélatineuse, se concrétant en une poussière farineuse sur toute la tache. Sporidies ovales-cylindriques, offrant parfois au milieu une cloison, d'autres fois une ou deux sporules placées aux extrémités.

Hypophylle sur les feuilles languissantes du *Geranium dissectum*, aux environs de Courtrai.

191. Sporotrichum candidum Link. — *HCB.*, n° 592.

Sur les feuilles mortes, réunies en tas pendant l'hiver.

192. Sporotrichum olivaceum Fr., *Syst. myc.*, III, p. 417.

Sur du bois pourri, dans le bois de S^{te}-Anne lez-Courtrai.

193. Fusisporium album Desmaz., *Pl. crypt.*, n° 929.

Sur les feuilles vivantes du chêne, dans les bois.

194. Fusisporium rhizophilum Nob. — *HCB.*, n° 496.
Var. *a* Betæ. — *Fusisporium Betæ* Desmaz.
Var. *b* Solani-tuberosi. — *F. Solani* mart.? (*Non* Desmaz.)
Var. *c* Dahliæ.

La var. *a* croît sur les racines pourries de la betterave; la var. *b* sur les tubercules de la pomme de terre, et la var. *c* sur celles du *Dahlia*.

195. Fusisporium urticæ Desmaz. — *HCB.*, n° 197.

Sur les feuilles de l'*Urtica dioica* (M. L. Matthys).

196. Fusisporium zeæ Nov. Sp.

Masses trémelloïdes, indéterminées, étalées irrégulièrement, d'un beau incarnat foncé, formées par des filaments blancs, rameux, très-tenues, s'évanouissant en partie avec l'âge, entre lesquels sont agglutinées en grand nombre des sporidies fusiformes, très-allongées, effilées aux extrémités, obscurément cloisonnées, ayant de $^1/_{25}$ à $^1/_{20}$ de millim. de longueur sur une largeur d'environ $^1/_{200}$ de millim.

Se développe pendant les hivers pluvieux, sur les chaumes pourrissants à terre, du maïs, et surtout autour des nœuds. Trouvé au jardin de la station du chemin de fer à Courtrai.

197. Chætostroma buxi Corda, *Icon. fung.*, II, p. 30, tab. XIII, fig. 107. — *Fusisporium buxi* Desmaz. — *HCB.*, n° 49.

Hypophylle sur les feuilles mortes du buis (M. Wallays).

198. Mystrosporium pyriforme Desmaz., *Pl. crypt. de France*, n° 1494.

Sur les tiges et les feuilles mortes de l'*Eryngium campestre*, à Vaulx, près de Tournay.

199. Brachycladium penicillatum Corda, *Ic. fung.*, II, p. 14, tab. X, fig. 63. — *HCB.*, n° 591.

Sur les tiges mortes et jetées à terre du pavot somnifère, à la campagne de M. Fr. Goethals-Delevigne, près de Courtrai.

200. Stilbum erythrocephalum Ditm. — *HCB.*, n° 595.

Sur les crottes de lapin, dans les bruyères de Gheluvelt, près d'Ypres (MM. Marissal et Wallays).

201. Graphium atrum Desmaz., *Pl. crypt.*, n° 1622.

Sur les chaumes pourrissants du jonc, dans les fossés de la campagne de M^lle^ Surmont de Volsberghe, à Courtrai.

ALGUES.

202. Plocamium vulgare Lamx. — *HCB.*, n° 238.

Rejeté par la mer, sur la plage d'Ostende (M. Macleod).

203. Ptilota plumosa Agdh. — *Plocamium plumosum* Lamx. — *HCB.*, n° 239.

Parmi les débris de plantes marines, rejetées par la mer sur la plage, près de Blankenberghe.

204. Ceramium scopulorum Agdh. — *HCB.*, n° 445.

Sur les pilotis du port d'Ostende et de Nieuport (M. Landzweert).

205. Rhizococcum crepitans Desmaz. — *HCB.*, n° 50.

Sur la terre argileuse, aux environs d'Ypres (M. Wallays).

206. Ulva clathrata Agdh. — *HCB.*, n° 444.

Dans les fossés d'eau saumâtre, aux environs d'Ostende (M. Landzweert).

207. Zygnema quininum Agdh. — *HCB.*, n° 247.

Dans les fossés d'eau douce, aux environs de Bruges.

208. Zygnema condensatum Agdh. — *HCB.*, n° 446.

Dans les fossés qui entourent la ville de Bruges.

209. Chroolepus odoratus β aurantiacum Kutz. *spec. Alg.*, p. 427.

Sur le tronc des peupliers, aux environs de Marcke, près de Courtrai.

210. Lyngbya muralis Agdh. — *HCB.*, n° 200.

Au pied des arbres (M. Matthys).

211. Cylindrospermum humicola Kutz. — *HC .*, n° 597.

Sur la terre des chemins, dans les jardins.

212. Cythonoblastus Vaucheri Kutz. — *HCB.*, n° 598.

Sur la terre, au pied des murs.

213. Palmogloea protuberans Kutz., *Spec. alg.*, p. 227. — *Palmella protuberans* Agdh. — *HCB.*, n° 545.

Sur la terre, les mousses et les troncs d'arbres, dans les bois de sapin.

214. Protococcus vulgaris Kutz. — *HCB.*, n° 599.

Sur le tronc des arbres.

215. Oscillatoria princeps Vauch. — *HCB.*, n° 450.

Dans les fossés, aux environs de Bruges.

216. Navicula viridula Kutz. — *HCB.*, n° 600.

Sur les pierres de la cascade de Josaphat, près de Bruxelles (M. Marissal).

217. Fragilaria capucina Desmaz. — *HCB.*, n° 447.

Dans les fossés, aux environs de Bruges.

EXPLICATION DE LA PLANCHE.

Fig. 1. *Hypoxylon velutinum* Nob.

a. Coupe verticale grossie.
b. Sporidies fortement grossies.
c. Thèque fortement grossie.

2. *Hindersonia sarmentorum* Nob.

d. Rameau de vigne avec l'espèce, vu grandeur naturelle.
e. Bouton grossi.
f. Coupe verticale d'un bouton.
g. Groupe de sporidies fortement grossies.
h. Sporidie vue à un grossissement très-fort.

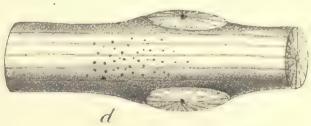
3. *Erysiphe detonsa* Fr.

i. Trois groupes, grandeur naturelle.
k. Un péridium grossi.
l. — ouvert et grossi.
m. Un péridiole fortement grossi.

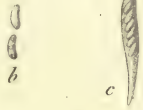
4. *Erysiphe marissalii* Nob.

n. Groupe de péridiums, grandeur naturelle.
o. Un péridium avec son subicule et ses rayons grossis.

1



2

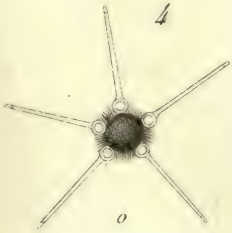


3

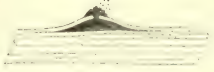
5

n

4



6



p. Péridioles grossis.
q. Un des rayons fortement grossi.

Fig. 5. *Sclerotium velutinum* Nob.
r. Péridium de grandeur naturelle, vu par sa face supérieure.
s. Coupe verticale d'un péridium.
t. — fortement grossie pour montrer le velouté.

6. *Stilbospora Kickxii* Nob.
u. Coupe verticale d'une pustule grossie.
v. Sporidies grossies.
w. Une sporidie vue à un fort grossissement.

—

— La classe reçoit aussi communication de la notice suivante, dont elle ordonne l'impression :

Sur le mouvement du pendule, en ayant égard au mouvement de rotation de la terre, par M. Schaar, correspondant de l'Académie.

— L'époque de la prochaine séance est fixée au samedi, 6 décembre.

CLASSE DES LETTRES.

Séance du 3 novembre 1851.

M. Leclercq, président de l'Académie.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. le chevalier Marchal, Steur, le baron de Gerlache, le baron de Stassart, De Smet, De Ram, Roulez, Lesbroussart, Moke, Gachard, Borgnet, Van Meenen, De Decker, Schayes, Snellaert, Bormans, Baguet, De Witte, *membres;* Nolet de Brauwere van Steeland, *associé;* Bernard, Arendt, Mathieu, *correspondants.*

CORRESPONDANCE.

M. le Ministre de l'intérieur écrit que des fouilles ont été récemment opérées, avec l'autorisation du Gouvernement, dans un *tumulus* existant à Coninxheim, commune de Limbourg, à la droite de l'ancienne chaussée romaine; et transmet le procès-verbal de ces recherches dont le résultat a été négatif.

Ce haut fonctionnaire fait connaître en même temps qu'il a donné des instructions pour que le second *tumulus,* mentionné dans le rapport transmis à l'Académie, soit également exploré.

Il résulte des informations prises depuis, et des traces de travaux antérieurs, que le premier tumulus avait été exploré déjà par les troupes françaises cantonnées dans les environs de Tongres, dans l'intervalle qui sépare la bataille de Rocour de celle de Laeffeld (11 octobre 1746 au 2 juillet 1747). Cette indication se trouve confirmée par un passage de l'itinéraire de l'abbé de Feller, qui écrit en 1773 au sujet des tumuli de Tongres : « Durant l'avant-dernière guerre, les Français ont fouillé un de ces tombeaux, et y ont trouvé des urnes et d'autres monuments mortuaires. » Ce passage laisse quelque espoir de trouver le second tumulus intact.

— M. le Ministre de l'intérieur fait parvenir le tome IV du *Bulletin* de la Commission centrale de statistique, le tome VIII des *Annales de l'observatoire royal de Bruxelles*, et plusieurs autres ouvrages mentionnés dans le bulletin.

— M. le baron de Stassart fait hommage d'une notice sur Dom Hervin, savant bénédictin, né à Namur. — M. Chalon présente trois notices sur des médailles relatives à l'histoire du pays. — M. De Witte dépose le 1^er^ volume des *Mémoires de la Société archéologique de l'Orléanais*, de la part de cette compagnie. — Remercîments.

— La Société dunkerquoise pour l'encouragement des sciences, des lettres et des arts, fait parvenir le programme de son concours pour 1852.

— La Société de Lille et la Société pour la recherche et la conservation des monuments historiques du grand-duché de Luxembourg remercient l'Académie pour l'envoi de ses publications.

Fondation d'un prix en faveur de l'Académie.

M. le baron de Stassart donne lecture de la note suivante :

« Je viens exécuter un projet que, déjà, vous m'avez fait l'honneur d'accueillir ; je viens mettre à votre disposition un capital de deux mille seize francs en rentes sur l'État belge, pour fonder, au moyen des intérêts accumulés, un prix perpétuel qui, tous les six ans, à la suite d'un concours ouvert deux années d'avance, soit décerné, par la classe des lettres, à l'auteur d'une notice sur un Belge célèbre, pris alternativement parmi les historiens ou les littérateurs, les savants et les artistes. Lorsqu'il s'agira d'un savant, la classe des sciences, et lorsqu'il s'agira d'un artiste, la classe des beaux-arts sera priée d'adjoindre deux de ses membres aux commissaires de la classe des lettres pour l'examen des pièces.

» Notre Académie, comme l'Institut de France, est, je n'en fais aucun doute, parfaitement habile à recevoir les donations et les legs qui lui seraient faits.

» Je suis heureux, Messieurs, de donner à l'illustre Compagnie qui m'a fait l'honneur de m'admettre dans son sein, ce témoignage de l'intérêt que je lui porte et de mon dévouement sans bornes. »

La classe accueille avec reconnaissance cette noble initiative en faveur des lettres et remercie vivement M. le baron de Stassart pour son offre généreuse ; elle charge en même temps MM. les membres du bureau de s'entendre avec leur honorable confrère pour régulariser ce qui concerne cette donation.

RAPPORTS.

MM. Roulez, Baguet et Schayes font connaître leur opinion sur le mémoire de M. De Witte, concernant l'*Impératrice Salonine*, et demandent l'impression de ce travail dans les collections académiques. Ces conclusions sont adoptées.

M. De Witte dépose une note pour servir de complément à son travail ; elle sera également livrée à l'impression.

Le mémoire soumis au jugement de la classe a pour objet de présenter une monographie de l'impératrice Salonine, dont l'histoire a laissé le nom presque dans l'oubli; il intéresse non-seulement la science numismatique, mais encore l'histoire et particulièrement l'histoire de l'établissement du christianisme, s'il est vrai, comme l'auteur a cherché à le prouver, que c'est à l'influence de cette princesse que sont dus les édits de Gallien en faveur des chrétiens.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Seconde notice sur les provinces illyriennes. Continuation de l'analyse du manuscrit 11600 *de la Bibliothèque royale;* par le chevalier Marchal.

Par une notice du 4 décembre 1848, j'ai rendu compte à l'Académie d'un épisode peu connu du règne de Napoléon, concernant le gouvernement général des provinces illyriennes. Comme on m'a fait l'observation qu'elle n'était pas

assez développée, je vais donner de nouveaux détails, qui offriront quelque intérêt en Belgique, parce que plusieurs Belges, anciens sujets autrichiens, devenus français, y furent envoyés pour exercer des fonctions publiques, ce qui inspira de la confiance et de la sympathie, dans une contrée que l'empereur d'Autriche avait dû céder par la paix de Vienne, le 14 octobre 1809; c'était un nouveau morcellement de ses États héréditaires. D'ailleurs, il y avait eu, sous les règnes de Marie-Thérèse et de Joseph II, des relations commerciales entre le port d'Ostende et les ports de Trieste et de Fiume; des colonies luxembourgeoises avaient été envoyées dans la Croatie civile et au Bannat. Je rappellerai aussi, à cette occasion, qu'en 1837, j'ai lu à l'Académie une notice pour expliquer le mythe des Argonautes. C'étaient des marchands qui traversaient l'Illyrie depuis l'Adriatique jusqu'à l'Ister (le Danube). Je continue maintenant l'analyse d'un manuscrit que j'ai rédigé et dont j'ai offert personnellement une copie, le 15 mai 1815, au général Bertrand, ancien gouverneur général d'Illyrie.

J'ai expliqué, dans ma précédente notice, que ce gouvernement général fut créé le 16 octobre 1809, par un décret de l'empereur Napoléon, daté de Schönbrunn, deux jours après la signature de la paix de Vienne avec l'empereur d'Autriche; que ce gouvernement général fut réuni à l'Empire français comme les autres gouvernements généraux des départements d'au delà des Alpes, de la Toscane, de Rome, de la Hollande et des villes hanséatiques. Cette réunion avait été faite, quoique le territoire du royaume d'Italie séparât l'Illyrie du territoire de l'Empire, séparation que l'on pouvait comparer à celle de l'île de Corse. J'ai dit aussi que l'Illyrie fut divisée en sept départements, qui eurent le nom de provinces, dont six furent de véritables départements français, régis par les lois de

l'Empire; que la septième, qui est la Croatie militaire et qu'il ne faut pas confondre avec la province de la Croatie civile, conserva son ancienne organisation autrichienne ou, pour mieux dire, hongroise, parce que c'était un campement permanent, un cordon militaire, établi en 1687, contre les Turcs. Elle fournissait à l'empereur Napoléon un effectif, toujours au complet, de 21,400 hommes, dont il pouvait disposer partout où il le voulait, outre l'armée sédentaire du cordon frontière de la Turquie.

Je n'ai pas clairement expliqué, dans ma notice du 4 décembre 1848, que l'Illyrie, dont la population s'élevait à 1,700,000 habitants, sur un territoire ayant la configuration oblongue d'un poisson, dont la tête est supposée toucher au Salzbourg et à la Bavière, et la queue, à l'Albanie turque, sur une ligne de 300 lieues, était une agglomération du morcellement de deux territoires, provenant de la république de Venise et de la maison d'Autriche.

Le 20 novembre 1809 commença l'évacuation de Vienne et des provinces qui avaient été conquises par les armées françaises et qui étaient restituées à l'empereur d'Autriche par la paix de Vienne du 14 octobre précédent, comme je viens de le dire. Alors restèrent sous la domination de l'empereur Napoléon les provinces illyriennes, savoir : la partie occidentale du duché de Carinthie, tout le duché de Carniole, les deux Croaties civile et militaire, à la rive droite de la Save; toute l'Istrie ex-autrichienne et Montefalcone, avec Trieste et le comté de Gorice, toute la Dalmatie avec les bouches du Cattaro et la république de Raguse, supprimée en 1808.

Par un décret impérial du 25 décembre 1809, le maréchal Marmont, duc de Raguse, fut le premier des quatre gouverneurs généraux qui se succédèrent; c'était au nom de l'Empereur qu'il promulguait ses arrêtés, qui avaient

force de loi, comme s'ils eussent été des décrets impériaux.

Il avait sous ses ordres un intendant général des finances et du trésor; ce fut le comte Dauchy, conseiller d'État. Il avait exercé les mêmes fonctions dans le gouvernement d'au delà des Alpes. Il centralisait toutes les affaires, y compris celles de l'intérieur et des cultes, qui y furent ajoutées. Il en rendait compte aux divers ministres, soumettant au gouverneur général toutes les affaires qui pouvaient être résolues, sans attendre les ordres ministériels. Cet intermédiaire était nécessaire à cause des retards qui seraient résultés par l'éloignement, car il y a 600 lieues de Raguse à Paris.

Le baron Coffinhal fut commissaire général de justice, ayant avec le grand-juge, ministre de la justice, des relations analogues à celles de l'intendant général avec les autres ministres.

Il y eut un trésorier général qui centralisait les écritures des receveurs généraux, des payeurs et de leurs agents. Il était sous les ordres de l'intendant général, quoique rendant compte au ministre du trésor; car, depuis le 1er janvier 1810, le gouvernement général d'Illyrie était porté au budget de l'Empire.

A l'exception de l'intendant général et des trois autres fonctionnaires que je viens de désigner et qui avaient été envoyés par l'Empereur, le gouverneur avait le droit de nommer et aussi de révoquer tous les autres employés et fonctionnaires, même ceux qui avaient été nommés par des décrets impériaux. Le chef-lieu du gouvernement étant à Laybach, il y séjournait pendant l'été; il habitait, pendant l'hiver, la ville de Trieste.

Dans les contrées ex-vénitiennes, les effets du décret impérial du 16 octobre 1809, qui avait créé le gouvernement général des provinces illyriennes, n'en changèrent

que faiblement l'état politique, parce que, depuis l'année 1806 jusqu'à l'année 1809, l'Istrie et la Dalmatie, avec Raguse et Cattaro, avaient été organisées d'après la législation du royaume d'Italie, peu différente de celle de l'Empire français : c'étaient deux préfectures. Il y avait une cour d'appel à Zara. Napoléon y changeait seulement son titre de roi d'Italie (*re d'Italia*), en celui d'empereur des Français; l'esprit national y était d'ailleurs sans regret du passé, parce que les anciens sujets du lion de S^t^-Marc ne pouvaient s'occuper de politique. La seigneurie de Venise, malgré son titre de République, était gouvernée despotiquement. L'inquisition d'État y était plus ombrageuse, plus mystérieuse que l'inquisition religieuse d'Espagne. Il n'était permis à personne de s'immiscer dans les affaires du Gouvernement.

Mais l'esprit national de la population allemande et hongroise n'était pas aussi indifférent, et cela se remarqua, surtout pendant la première année dont je vais expliquer les calamités, et qui était la période de transition du gouvernement de la maison d'Autriche au gouvernement français. Et nous aussi, aux anciens Pays-Bas autrichiens, nous avions gardé, pendant plusieurs années, le regret de nos anciens princes souverains de la maison d'Autriche.

Jamais il n'y eut aucun mouvement séditieux en Illyrie; cependant le port de Trieste, principal artère du commerce maritime de tout l'empire d'Autriche, avait été tout d'un coup rudement paralysé dans ses relations avec la Grande-Bretagne et les États-Unis d'Amérique, par la mise en vigueur des décrets impériaux concernant le blocus continental et la prohibition des marchandises anglaises. C'était pour isoler l'empire d'Autriche de toute communication avec le commerce britannique, que l'empereur Napoléon avait exigé en entier toute la côte de la mer

Adriatique, en refoulant la domination autrichienne à environ 45 lieues de cette mer.

L'autre port de cet Empire, la ville de Fiume, s'était moins ressenti de la sévérité de ces mesures douanières, parce que son principal commerce consistait dans les exportations considérables des denrées céréales de la Hongrie et du Bannat vers l'Italie. Il restait au commerce de ces deux contrées ex-autrichiennes et hongroises et ex-vénitiennes, l'avantage d'un mouvement très-actif de cabotage avec l'Empire Ottoman et l'Italie. Ce commerce ne pouvait être que rarement entravé par les croisières anglaises en permanence dans l'Adriatique, parce que les marins illyriens, qui avaient autant d'habileté que de hardiesse, ainsi que les marins du Levant, savaient traverser les passes dangereuses entre les îles de ces parages, et braver l'inconstance de la mer Adriatique sur laquelle se succèdent à l'improviste les tempêtes, les vents contraires et les calmes.

Le 1er janvier 1810, le duc de Raguse fit cesser les contributions de guerre. L'empereur Napoléon, sur sa demande, fit retirer une partie considérable de l'armée d'Allemagne qui avait fait la campagne de 1809 et qui était une charge trop pénible pour le pays. Les premiers mois de cette année 1810 se passèrent péniblement dans toute la contrée que l'empereur d'Autriche venait de céder, parce qu'au lieu de laisser continuer dans son ensemble, la marche des anciennes administrations, en attendant qu'une nouvelle organisation, selon le système français, fût préparée pour être mise à exécution à une date fixée d'avance et avec ensemble, on substitua partiellement et sans mesures transitoires, diverses parties détachées de l'organisation française. Le reste des ressorts de l'ancienne administration autrichienne et hongroise se paralysa avant que la nou-

velle administration française fût en état de fonctionner. Il y eut bientôt, dans les finances, un déficit qui s'augmenta de mois en mois, d'autant plus que le numéraire était peu en circulation et qu'il y avait abondance d'un papier-monnaie, espèce d'assignats dits *Bancozettel*, dont le cours ne cessait de baisser. J'en parlerai davantage un peu plus loin.

Pour comble de désagrément, les employés régnicoles ne connaissaient point la législation française, qu'ils interprétaient souvent très-mal, et il y avait pénurie de bons employés nés français. Il y avait même, comme il arrive souvent dans les pays d'occupation militaire, beaucoup de gens tarés. J'expliquerai plus loin comment ceux-ci furent expulsés.

Ne devant présenter qu'un sommaire, je n'entrerai point dans les détails de la série des événements. J'en citerai quelques points culminants; en voici un qui est remarquable :

L'intendant général, comte Dauchy, avait laissé s'évader du port de Trieste un grand navire de commerce, commandé par un capitaine turc, pour le compte de quelques mahométans, ayant beaucoup d'influence à Constantinople. Ce capitaine avait enfreint les lois du blocus continental en communiquant avec la marine anglaise; il devait craindre l'emprisonnement et la confiscation. Le comte Dauchy le laissa s'échapper clandestinement; il avait agi avec prudence, parce que, si l'on pouvait alors molester les patrons grecs, dont les plaintes parvenaient, à cette époque, difficilement jusqu'à la Porte Ottomane, il n'en était pas de même envers les patrons turcs, nés mahométans. On devait redouter qu'il se fît en Turquie de promptes représailles au préjudice des patrons illyriens. Les réparations que l'ambassadeur de France à Constantinople aurait exigées, pouvaient jeter de la défaveur et de la méfiance

sur le commerce avec le Levant; mais l'empereur Napoléon en fut mécontent. Il fit insérer, dans le *Moniteur*, une note contre le comte Dauchy et le fit rappeler en France.

Le baron de Belleville, successeur du comte Dauchy, arriva à Laybach au mois de juillet 1810. Comme il avait habité la ville de Gand et qu'il avait des alliances de famille en Flandre, il s'était souvenu que, pendant les premières années de réunion de la Belgique à la France, beaucoup d'aventuriers ou gens malfamés, étaient sortis de l'ancienne France, et avaient exploité nos provinces, ce qui avait jeté un grand discrédit sur le nom français. Leur épurement avait commencé tardivement. En conséquence, il proposa au gouverneur général un arrêté pour expulser d'Illyrie tous ces aventuriers; il fallut même en faire partir quelques-uns par la gendarmerie, parce qu'ils étaient récalcitrants. Dès lors, la qualité d'employé illyrien devint respectable, et je dois ajouter qu'en 1814, à Paris, pendant la restauration, et 1815, pendant les cent jours, c'était un titre de recommandation et de confiance. La plupart des Français-Illyriens furent avantageusement replacés.

L'opération la plus urgente était la formation des rôles de la contribution foncière et des autres impôts directs; cependant il ne fut possible de les mettre en recouvrement qu'au 1^er^ novembre 1810, parce que l'année financière de l'administration autrichienne et hongroise finissait au 31 octobre. Pour obvier à ce retard et se hâter de faire cesser le déficit, le duc de Raguse fit, pendant les mois de septembre et d'octobre, une tournée générale pour s'assurer par lui-même, des mesures qu'on devait prendre. Par un arrêté du 17 octobre, il ordonna un emprunt de 4,500,000 francs portant un intérêt annuel de 5 p. % et des époques d'amortissement. Il avait offert généreusement, pour garantie

d'une partie de l'emprunt, d'hypothéquer le million en immeubles de sa dotation que M. Faider, père d'un de nos collègues à cette Académie, avait faite, comme je l'ai dit dans ma notice du 4 décembre 1848.

Les principaux propriétaires furent taxés. Le commerce de Trieste prêta 500,000 francs; celui de Fiume 200,000 francs. Ces deux sommes furent souscrites en quelques heures, pendant le passage du duc de Raguse dans chacune de ces deux places.

Le 16 novembre même année 1810, un autre arrêté démonétisa les *Bancozettel* dont j'ai parlé ci-dessus. Leur circulation et même leur possession furent prohibées à dater du 1^er^ décembre. Voici l'explication de cette mesure : Depuis l'année 1797, le Gouvernement autrichien, obéré par la guerre contre les Français, avait créé un papier-monnaie appelé *Bancozettel*, c'est-à-dire billets de banque. Lorsque, le 9 mai 1809, les armées de l'empereur Napoléon entrèrent dans la ville de Vienne, et que l'empire d'Autriche était dans la position la plus désastreuse, les *Bancozettel* tombèrent à 75 centimes pour un florin d'Autriche (fr. 2 64 c^s^). L'empereur Napoléon en releva le cours par un décret qui tarifait le florin *Bancozettel* à un franc en numéraire, pour le payement des redevances particulières et des contributions ordinaires et de guerre, et pour les fournitures militaires. Les variations de la bourse de Vienne, pendant le séjour des Français, changèrent très-peu ; mais, après l'évacuation du territoire autrichien, le 20 novembre 1809, la baisse fit des progrès.

Il y avait également des *Bancozettel* en circulation en Illyrie, comme dans les autres provinces autrichiennes; le gouverneur général avait dû prendre, le 15 mars 1810, un arrêté qui tarifa à 3 florins en *Bancozettel* (valeur pri-

mitive fr. 7 92 c^{s}) pour un franc en numéraire. La dépréciation continuant d'être plus grande en Autriche, où les finances se relevaient par la paix, qu'en Illyrie, où elles s'abaissaient par le déficit, il fallut prendre l'arrêté de leur démonétisation que je viens de citer et qui fut exécuté le 1er décembre. La situation financière de l'Illyrie était à peu près celle de la France à la chute des assignats ; mais les *Bancozettel* étant refoulés dans l'intérieur de l'empire d'Autriche, elle ne fut pas aussi ruineuse pour les habitants qu'elle l'avait été en France.

Au commencement de l'année 1811, le duc de Raguse fut appelé à Paris pour donner des renseignements sur le projet de l'organisation définitive des provinces illyriennes, qui fut décrétée le 15 avril de la même année. Par ce décret impérial, les pouvoirs du gouverneur général furent restreints et mis au niveau de ceux des cinq autres gouverneurs généraux des nouveaux départements de l'Empire. La conscription militaire fut établie; la première levée en 1812, fut de 4,000 hommes pour les six provinces administrées en départements français, indépendamment des 21,400 hommes fournis perpétuellement par la septième province ou Croatie militaire. Cette première levée se fit sans aucune difficulté, parce que le tirage au sort et toutes les autres formalités prescrites par l'instruction générale du Ministre de la guerre sur cette matière, se firent avec la même impartialité que dans l'ancienne France. Jadis, dans l'empire d'Autriche, les contingents étaient désignés aux autorités locales, qui s'emparaient forcément des individus qu'elles choisissaient; mais, en 1812, ce n'était plus le temps où, dans plusieurs localités, le paysan fuyait dans les bois, où le noble était exempt et où le choix tombait arbitrairement sur ceux que le chef de la localité désignait.

Par le décret organique du 15 avril 1811, les droits réunis ne furent pas établis; les droits sur les consommations, dont M. Faider était directeur, et les deux régies en monopole du sel et du tabac avaient suffi. Il y avait plusieurs salines en Istrie et en Dalmatie; il y avait aussi pour cette régie des importations de sel provenant de Zerbi en Barbarie. La culture du tabac était une branche de l'industrie illyrienne.

Le maréchal duc de Raguse ayant été nommé commandant en chef d'une armée en Portugal, fut remplacé, en sa qualité de gouverneur général des provinces illyriennes, par le général de division comte Bertrand, aide de camp de l'Empereur. Ce dernier arriva à Laybach le 29 juin 1811. Quelques semaines plus tard, le baron de Belleville, qui avait demandé plusieurs fois d'être remplacé, parce que ses infirmités s'étaient aggravées sous le climat de Laybach, nuisible à sa santé, eut pour successeur le comte Chabrol de Croussol, qui avait travaillé avec succès à l'organisation des départements de la Toscane. Je ferai observer qu'il fut ministre de la marine sous le règne de Charles X et qu'il se refusa de contre-signer les ordonnances de juillet 1830.

Si le général Bertrand s'est immortalisé par sa fidélité à Napoléon, il mérite aussi de grands éloges à cause de son administration en Illyrie. Cette belle période historique de sa biographie n'est pas connue. Travailleur judicieux, infatigable et consciencieux, il était accessible à tout le monde. Il expédiait les affaires, autant qu'il était possible, le jour même de leur réception, mais sans précipitation. Je dois ajouter que son écriture était aussi régulière et aussi ferme que celle d'un simple commis; souvent des lettres très-étendues étaient envoyées en minute, telles qu'il les avait écrites, ce qui prouve sa grande facilité de rédaction. J'a-

jouterai encore que, dans l'intérieur de sa maison, il était le modèle des chefs de famille.

Il fut parfaitement secondé, avec une franchise réciproque, par le comte Chabrol. J'ose attester, sans crainte d'être démenti, qu'ils n'ont jamais eu, ni l'un ni l'autre, aucun ennemi personnel, et s'ils eurent un défaut, qu'il me soit permis de le dire, ce fut de traiter si honorablement et avec tant de confiance tous les fonctionnaires et employés qui étaient sous leurs ordres, qu'il arriva plus d'une fois que ces mêmes employés et fonctionnaires, passant, hors de l'Illyrie, sous d'autres chefs, en ont ressenti la différence.

Je n'entrerai point dans de plus grands détails sur le gouvernement général d'Illyrie; je me bornerai à extraire de mon mémoire manuscrit le passage suivant :

« Ces provinces, que leur ancien souverain avait dû » négliger depuis longtemps, à cause des guerres malheu- » reuses qu'il avait soutenues contre les Français, et qui » n'avait pu, par conséquent, continuer les améliorations » commencées par Marie-Thérèse et Joseph II, s'améliorè- » rent d'une manière sensible en 1812. Les divers faits » que j'ai expliqués dans le courant de ce mémoire, le » prouvent suffisamment. Les employés français envoyés » en Illyrie pour exercer des fonctions civiles, judiciaires » ou militaires avec les employés nés dans le pays, étaient » généralement bien accueillis par les habitants et admis » dans leur société intime. Le peuple eut bientôt la con- » viction, surtout dans la contrée ex-vénitienne, que ce » n'était pas, comme autrefois, des agents subalternes pro- » consulaires qui étaient les complices de la fiscalité d'un » provéditeur, mais qu'ils étaient envoyés par le chef du » grand Empire pour faire exécuter les lois de l'État. Les

» maires des communes, nouvellement institués et choisis » partout parmi les habitants notables, étaient entourés » d'une considération dont on n'avait point d'exemple dans » les anciennes administrations. La féodalité étant abolie » quant aux personnes, par un des articles du décret impé- » rial déjà cité du 15 avril 1811, s'éteignait graduellement » quant aux redevances foncières, selon ce même décret, » de manière qu'il n'y eut point, comme en 1789 en France, » une scission entre les castes nobiliaires et plébéiennes. » Le paysan était tout étonné d'être convoqué pour siéger » dans un conseil municipal à côté de son seigneur, qui » était souvent le maire de sa commune. Cette noblesse de » la Croatie civile qui avait été vassale, avant le 16 octo- » bre 1809, de la couronne de Hongrie, et qui avait été si » fière jadis de ses prérogatives féodales, briguait, à la » fin de 1812, d'être appelée aux fonctions publiques et » s'empressait de donner tous les renseignements de loca- » lité qu'elle aurait autrefois refusés à des fonctionnaires » envoyés de Bude, de Presbourg ou de Vienne. »

Ce serait entrer dans des détails fastidieux que d'exposer la série des opérations qui furent entreprises pour achever l'organisation française. Je me bornerai à extraire un autre passage de mon mémoire; on y verra que l'administration publique, en ce qui concerne les projets d'amélioration agricole, était à la hauteur de ce qui se fait actuellement en Belgique.

J'exerçais les fonctions d'intendant de la Croatie civile, (les Belges étaient alors Français), lorsque, le 15 août 1813, la fête patronale de Napoléon étant solennellement célébrée à Carlstadt, chef-lieu de la province, je me rendis au conseil municipal, qui était assemblé. Le maire, conformément à un décret impérial, fit le mariage d'une rosière

avec un jeune sous-officier, né à Carlstadt, et lui donna la dot de 600 francs, prescrite par ce décret. Il fit ensuite lecture d'une proposition rédigée par moi-même, qui fut mise en délibération et approuvée, à peu près, en ces termes :

« Comme le souverain est le bienfaiteur des peuples, on ne peut mieux célébrer l'anniversaire de sa fête patronale, qu'en procurant de nouveaux bienfaits à ses sujets;

» En conséquence, le conseil vote qu'une somme de 1,200 francs sera portée au budget de 1814, que l'on établit en ce moment, afin de distribuer, au 15 août 1814, des prix d'encouragement à des habitants de la commune, savoir :

» Un prix de 400 francs pour celui qui, en raison de sa fortune, y aura élevé le plus de bestiaux et en aura tiré le meilleur parti pour l'agriculture;

» Un accessit de 200 francs;

» Un prix de 200 francs à celui qui aura élevé le plus de vers à soie et en aura tiré le meilleur parti dans le commerce;

» Un prix de 200 francs à celui qui aura introduit les meilleures greffes aux arbres fruitiers et en aura exposé les fruits en vente sur le marché;

» Un prix de 200 francs à celui qui aura élevé le plus d'abeilles et en aura tiré le meilleur miel et la meilleure cire;

» Des commissaires, à nommer par le conseil, feront des rapports au 15 novembre, au 15 février, au 15 mai et au 15 août. Ces rapports seront publiés verbalement et affichés;

» Leurs Excellences l'intendant général, le gouverneur général et le Ministre de l'intérieur seront suppliés de prendre en considération, pour l'approbation de ces prix, que la partie rurale de la commune de Carlstadt a une

étendue de deux lieues, et qu'on peut l'assimiler à une colonie pour l'amélioration de laquelle il faut des moyens extraordinaires. »

J'ajouterai, ce qui n'est point dans la rédaction de cette proposition, que la culture, dans cette contrée, n'était guère plus avancée qu'au XVII^e^ siècle, ce pays ayant d'ailleurs été souvent ravagé par les Turcs. J'ajouterai aussi qu'au printemps de l'année 1812, l'intendant de la Dalmatie avait demandé à l'intendant de la Croatie civile une quantité de pommes de terre, pour les faire planter. L'agriculture de la Dalmatie, excepté sur quelques points du littoral, était encore plus arriérée que celle de la Croatie; les forêts n'existaient plus; le paysan dalmate était réduit, presque tous les ans, au printemps, à se nourrir d'herbages qu'il faisait cuire.

Depuis le mois de mars 1813, le général Bertrand était parti d'Illyrie. Il avait été appelé auprès de la personne de l'Empereur. Il succéda au général Duroc, en qualité de grand-maréchal.

Son successeur aux provinces illyriennes fut Junot, duc d'Abrantès, qui arriva au mois de mai, et qui fut transporté, au mois de juin, dans son pays natal, parce que d'anciennes et honorables blessures qu'il avait reçues à la tête s'étaient rouvertes et le jetaient dans des paroxysmes furieux d'aliénation mentale. Lorsqu'il redevenait calme, il se désolait des violences qu'il avait faites. Un soir, il avait mis le feu à son hôtel; comme on le surveillait, l'incendie fut promptement éteint.

A la fin du mois de juin, pendant l'armistice conclu, après les batailles de Lutzen et de Bautzen, avec les puissances alliées, l'Empereur ayant appelé à Dresde Fouché, duc d'Otrante, qui avait cessé d'être ministre de la police

en 1808, lui confia une mission secrète pour le congrès de Prague et pour l'empereur d'Autriche à Vienne. Il le nomma gouverneur général d'Illyrie à Laybach. Fouché y arriva vers le 1er juillet. A la fin du mois d'août, les Autrichiens commencèrent la guerre et reprirent d'abord la Carinthie.

Le vice-roi d'Italie arriva en hâte avec quelques régiments du royaume d'Italie, par Gorice, il établit son quartier général à Laybach, tandis que le duc d'Otrante et tout le gouvernement se retirait à Trieste : le vice-roi n'avait pas une armée assez forte pour prendre l'offensive. Il se maintint à Laybach jusqu'au commencement d'octobre, couvrant ainsi la Carniole et l'Istrie. Alors il se retira sur l'Isonzo et de là sur l'Adige. Je vais ajouter d'autres détails très-peu connus.

Le général Jeannin, commandant en chef la Croatie militaire, voulait se maintenir à Carlstadt dans la Croatie civile, pour empêcher les Autrichiens de pénétrer dans ces deux provinces : il devait défendre la frontière hyraugraphique de la Save vers l'orient, tandis que le vice-roi la défendait à l'occident. Il faut observer que Laybach, Carlstadt et Trieste sont situés aux trois sommets d'un triangle à peu près équilatéral de 35 lieues de chaque côté. Si Laybach couvrait Trieste, Carlstadt couvrait la Croatie militaire et le port de Fiume. Jeannin avait proposé plusieurs fois au duc d'Otrante, avant la fin de l'armistice, de faire sortir de la Croatie militaire le reste des 21,400 hommes du contingent obligatoire, les deux régiments de hussards qu'on équipait et armait, et toute la population en état de porter les armes, parce que c'était un moyen d'empêcher qu'elle servît contre nous. En effet, la plupart des officiers étaient des Allemands ou des Hongrois que l'on avait con-

servés dans leurs emplois, parce que toutes les écritures étaient en langue allemande et que la théorie militaire continuait selon l'usage autrichien. Quelques officiers supérieurs seulement étaient français; l'intelligence passive des soldats croates, de la race slave, comme je l'ai dit à la première notice, était absolument semblable à celle des soldats russes. La majorité de leur population professe la religion grecque-schismatique. Le duc d'Otrante n'écouta point le général Jeannin. Il lui ordonna, au moment où les hostilités commencèrent, de se retirer vers le littoral avec quelques bataillons croates, de prendre le commandement de quelques troupes françaises, et de se rapprocher de Trieste. Il en résulta que les Autrichiens passèrent la Save et envahirent sans obstacle toute la route de 45 lieues, par Carlstadt jusqu'à Fiume, dans le même temps qu'une escadre anglaise entrait dans le port de Fiume : alors les Croates abandonnèrent les Français par la désertion. Le château de Trieste, mis dans un état formidable de défense, se rendit au mois d'octobre, après une honorable résistance. Tout le territoire acquis en 1809 par le traité de Vienne, fut repris par les Autrichiens : le duc d'Otrante fut envoyé à Rome et de là vers Joachim Murat, roi de Naples, qui se déclarait contre Napoléon.

Les places fortes du territoire ex-vénitien, de Dalmatie et de Raguse, étant hors de la ligne des opérations militaires des puissances alliées, se rendirent au mois d'avril 1814, sur un ordre du comte d'Artois, lieutenant général du royaume de France pour Louis XVIII.

— La prochaine réunion de la classe est fixée au lundi 1er décembre.

CLASSE DES BEAUX-ARTS.

Séance du 6 novembre 1851.

M. Navez, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Alvin, Braemt, De Keyzer, F. Fétis, G. Geefs, L. Roelandt, Van Hasselt, J. Geefs, Érin Corr, Snel, Fraikin, Éd. Fétis, *membres.*

M. le secrétaire perpétuel annonce qu'il n'a point reçu de réponse à la question sur la *Conservation des monuments publics,* mise au concours par le Gouvernement, et dont le prix devait être une somme de 1,500 francs avec une médaille d'or de 600. Il en sera donné connaissance à M. le Ministre de l'intérieur.

— MM. J. Swerts et Guffens écrivent de Rome et remercient la classe pour les lettres de recommandation qui leur ont été remises par le secrétaire perpétuel, avant leur départ; ils rendent compte de l'accueil bienveillant qu'ils ont reçu partout en Allemagne et en Italie, en se présentant sous les auspices de l'Académie.

— M. Lavry, père, demande à recevoir communication de la pièce de théâtre que son fils avait envoyée au concours de l'Académie, en 1847, et qui est intitulée : *Le diable dans un bénitier.* Cette communication est autorisée.

— M. Van Hasselt fait hommage d'une brochure intitulée : *Document inédit pour servir à l'histoire de l'art en Belgique.* — Remercîments.

CAISSE CENTRALE DES ARTISTES BELGES.

M. Vandervoort est admis parmi les membres de la Caisse centrale des artistes belges.

Il est décidé que le tirage de la tombola des objets d'art, destinés à la Caisse centrale, aura lieu dans la grande salle académique, le 7 décembre. MM. Quetelet, Braemt, Alvin, Fraikin, Partoes et Snel sont invités à se réunir en commission et à prendre les dispositions nécessaires pour que le tirage se fasse avec toutes les garanties nécessaires.

M. le secrétaire perpétuel fait connaître qu'il a reçu un très-beau tableau de M. Verboeckhoven, formant le don promis à la tombola par cet artiste.

M. Corr présente un tableau de M. Roelant d'Anvers, ayant la même destination.

RAPPORTS.

Il est donné lecture des rapports de MM. Baron et Roelandt sur le mémoire de M. Griffith, relatif au temple de Vesta, à Tivoli. Avant de se prononcer sur le mérite de cet ouvrage, la classe attendra le rapport de son troisième commissaire, M. Bock.

— M. Roelandt dépose son rapport sur un mémoire de M. De Rote, concernant *La possibilité et l'importance de l'introduction de l'art du mosaïste en Belgique.* Ce mémoire est envoyé à l'examen de M. Partoes, second commissaire.

— M. Navez fait un rapport verbal favorable sur deux lettres de M. Laureys, lauréat du concours d'architecture en 1849, renfermant les réflexions de cet artiste sur les monuments qu'il a été à même d'étudier en Italie.

— La prochaine séance a été fixée au jeudi 4 décembre.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Discours prononcé par M. Ad. Borgnet, recteur de l'Université de Liége, à la réouverture des cours de cette université, le 14 octobre 1851. Liége, 1851; 1 broch. in-8°.

Étude littéraire sur Salluste. Les quatre premiers chapitres ou *préface de la conjuration de Catilina;* par M. Baguet (extrait de la *Revue catholique*). 1851; 1 broch. in-8°.

Lettre de Dom Hervin à l'abbé de S^t^-Léger; communiqué par M. le baron de Stassart (extrait des *Annales de la Société archéologique de Namur*). Namur, 1851; 1 feuille in-8°.

Document inédit pour servir à l'histoire de l'art en Belgique; communiqué par M. André Van Hasselt (extrait des *Annales de l'Académie d'archéologie*). Anvers, 1851; 1 broch. in-8°.

De la propriété des cimetières et de la constitution des paroisses; par M. Faider. (Conclusions du ministère public et arrêt du 14 août 1851.) Bruxelles, 1851; 1 broch. in-12.

Trois médailles relatives à l'histoire des Pays-Bas (supplé-

ment à Van Loon) ; par Rénier Chalon. Bruxelles, 1851 ; 1 broch. in-8°.

Le dernier prétendant de Looz, monnaie de Brée ; par Renier Chalon. Bruxelles, 1851 ; 1 broch. in-8°.

Une médaille de Charles de Croy ; par Rénier Chalon. Bruxelles, 1851 ; 1 broch. in-8°.

Exposé élémentaire de la théorie des intégrales définies ; par A. Meyer. Liége, 1851 ; 1 vol. in-8°.

Troubles du comté de Namur en 1488 ; par Jules Borgnet. Namur, 1851 ; 1 broch. in-8°.

Moniteur de l'enseignement ; publié sous la direction de Fréd. Hennebert. Tome III, nos 21, 22, 23, et nouvelle série, tome I, n° 1. Tournay, 1851 ; 4 broch. in-8°.

Journal d'horticulture pratique de la Belgique ou guide des amateurs et des jardiniers ; par A. Isabeau. 9me année, n° 8. Bruxelles, 1850 ; 1 broch. in-12.

Journal d'agriculture pratique, d'économie forestière, d'économie rurale et d'éducation des animaux domestiques du royaume de Belgique ; publié sous la direction et par la rédaction principale de M. Charles Morren. 4e année. Septembre et octobre 1851. Bruxelles, 1851 ; 1 broch. in-8°.

Messager des sciences historiques des arts et de la bibliographie de Belgique. Année 1851. 3me livraison. Gand, 1851 ; 1 broch. in-8°.

Revue de la numismatique belge, publiée, sous les auspices de la Société de numismatique, par MM. R. Chalon, Ch. Piot et C.-P. Serrure. 2me série, tome I, 3me livraison. Bruxelles, 1851 ; 1 broch. in-8°.

Mémoires de la Société des sciences de Liége. Tome VII. Liége, 1851 ; 1 vol. in-8°.

Académie royale de médecine de Belgique. Mémoires des concours et des savants étrangers. Premier fascicule du tome II. Bruxelles, 1851 ; 1 vol. in-4°.

Du traitement des fractures des membres ; par le docteur

J. Crocq. Mémoire couronné en 1849, par l'Académie royale de médecine de Belgique. Bruxelles, 1851 ; 1 vol. in-4°.

Journal de médecine, de chirurgie et de pharmacologie; publié par la Société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles. 13me volume. Cahier de novembre. Bruxelles, 1851 ; 1 broch. in-8°.

La presse médicale ; rédaction : M. J. Hannon. Nos 36 à 48, Septembre à novembre 1851. Bruxelles; in-4°.

La santé, journal d'hygiène publique et privée; rédacteurs : les docteurs Alphonse Leclercq et N. Theis. Nos 5 à 9, 3me année. Bruxelles, 1851 ; 5 broch. in-8°.

Annales de la Société médico-chirurgicale de Bruges. Tome XII, année 1851. 3me livraison. Bruges, 1 broch. in-8°.

Le scapel; docteur A. Festraerts, rédacteur. Nos 4 à 11, Août à novembre 1851. Liége; in-4°.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences; par MM. les Secrétaires perpétuels. Tome XXXIII, nos 16, 17 et 18, et table du premier semestre 1851. Paris; 4 broch. in-8°.

Mémoires de l'Académie royale de médecine. Tomes X à XV. Paris, 1843-1850; 6 vol. in-4°.

Annuaire météorologique de la France pour 1851 ; par MM. J. Haeghens, Ch. Martins et A. Bérigny. 3me année. Paris, 1851 ; 1 vol. grand in-8°.

Mémoires de la Société archéologique de l'Orléanais. Tome I. Orléans, 1851 ; 1 vol. in-8°.

Mémoires de l'Académie nationale de Metz. Tome XXXI. Années 1849-1850. Metz, 1850; 1 vol. in-8°.

Fernand Cortez ou la conquête du Mexique, tragédie en cinq actes et en vers; par M. Paul Barbe. Avignon, 1850; 1 vol. in-8°.

Observations made at the magnetical and meteorological observatory at the cape of Good Hope. Printed by order of her Majesty's Governement under the superintendence of lieut.-colonel

Edward Sabine. Vol. I. Magnetical observations 1841 to 1846. Londres, 1851; 1 vol. in-4°.

On diseases of menstruation and ovarian inflammation in connexion with sterility, pelvic tumours and affections of the womb; by Edward. John Tilt. Londres, 1850; 1 vol. in-8°.

On the preservation of the health of women a the critical periods of life; by E.-J. Tilt. Londres, 1851; 1 vol. in-12.

Denkschriften der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe. Zweiter Band. 1, 2, und 3 Lieferung. Vienne, 1851; 3 vol. in-4°.

Denkschriften der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Philosophisch-historische Classe. Zweiter Band. 2 Abtheilung. Vienne, 1851; 1 vol. in-4°.

Sitzungsberichte der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Philosophisch-historiche Classe. Jahrgang 1851. VI Band, 4 und 5 Heft. Met einen Atlas. — Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe. Jahrgang 1851. Band. VI. 1, 2, 3 und 4 Heft. Vienne, 1851; 6 vol. in-8° et 1 in-plano.

Notizenblatt. Beilage zum Archiv für Kunde österreichischer Geschichtsquellen. N^os^ 2-18. 1851. Vienne, 1851; 1 vol. in-8°.

Die Alterthümer vom Hallstätter Salzberg und dessen Umgebung. Von Friedrich Simony. Vienne, 1850; 1 vol. in-plano.

Archiv für Kunde österreichischer Geschichtsquellen. Herausgegeben von den zur Pflege vaterländischer Geschichte aufgestellten Commission der k. Akademie der Wissenschaften. Jahrgang 1850 und 1851. Vienne; 3 vol. in-8°.

Fontes rerum austriacarum. Osterreichische Geschichtsquellen. Zweite Abtheilung. Diplomataria et Acta. IV Band. Vienne, 1851; 1 vol. in-8°.

Würtembergische naturwissenschaftliche Jarhreshefte. Herausgegeben von Prof. D^r^ H. V. Molh; Ch. Plieninger; D^r^ Feheling; D^r^ Volg. Menzel; D^r^ F. Krauss; siebenter Jahrgang. 2. Heft. Stuttgart, 1851; 1 vol. in-8°.

Achtundzwanzigster Jahresbericht der schlesischen Gesell-

schaft für vaterländische Kultur. Enthält : Arbeiten und Veränderungen der Gesellschaft im Jahre 1850. Breslau; 1 vol. in-4°.

Mémoires de l'Académie impériale des sciences de St-Pétersbourg. VI série, tome VI, 1re partie : Sciences mathématiques. Tome IV, 3me et 4me livraisons. St-Pétersbourg, 1850; 1 vol. in-4°.

Mémoires présentés à l'Académie impériale des sciences de St-Pétersbourg par divers savants et lus dans ses assemblées. Tome VI, 5me et 6me livraisons. St-Pétersbourg, 1851; 2 vol. in-4°.

Colleccion de Memorias y documentos para la historia y la geografia de los pueblos del Rio de la Plata; por Andrès Lamas. Tomo primero. Montevideo, 1849; 1 vol. in-8°.

Notice sur la république orientale de l'Uruguay, documents de statistique concernant sa population indigène et exotique et le développement de sa richesse; traduit de l'espagnol par Don Andrès Lamas. Paris, 1851; 1 vol. in-8°.

Apuntos historicos sobre las agresiones del dictador argentino D. Juan Manuel Rosas. Contra independencia de la republica oriental del l'Uruguay; por D. Andrès Lamas, Montevideo, 1849; 1 vol. in-8°.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES,

DES

LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE.

1851. — N° 11 ET 12.

CLASSE DES SCIENCES.

Séance du 6 décembre 1851.

M. DE HEMPTINNE, directeur;
M. QUETELET, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Pagani, Sauveur, Timmermans, Crahay, Dumont, Kickx, Morren, Stas, De Koninck, Van Beneden, Ad. De Vaux, le baron de Selys-Longchamps, le vicomte B. Du Bus, Gluge, Melsens, *membres;* Sommé, Lamarle, *associés;* Liagre, Donny, *correspondants.*

CORRESPONDANCE.

M. le Ministre de l'intérieur rappelle que, lors du dernier concours pour le meilleur mémoire sur la maladie des pommes de terre, MM. le chevalier Peers et Gerardy ont reçu, chacun, une distinction, sous la condition que les expériences qui sont relatées dans leurs écrits, seraient continuées. M. le Ministre transmet les nouveaux mémoires concernant ces expériences, et demande à la classe de lui faire connaître, s'il y a lieu, son avis sur ces documents. (Commissaire : M. Morren.)

— M. le comte de Ribaucourt, questeur du Sénat, fait parvenir, pour être distribuées aux membres, des cartes permanentes pour la tribune réservée du Sénat, pendant la prochaine session législative. Remercîments.

— M. le secrétaire perpétuel dépose, au sujet de l'échange des publications académiques, des lettres de l'Académie des sciences de Paris, de l'Académie nationale de médecine de la même ville, de la Société linnéenne de Normandie, de l'Académie nationale de Bordeaux, de la Société royale d'Édimbourg, de l'Académie de Boston, de l'Université de l'État de New-York, de l'Université royale de Christiania, etc.

— M. Letoret, professeur de chimie, écrit que le billet cacheté qu'il a déposé à l'Académie en 1841, indiquait le moyen de simplifier et de rendre plus sûrs les appareils

destinés à conduire des gaz d'un vase dans un autre. Il envoie en même temps une notice imprimée qui contient la description de ses appareils.

— M. le professeur Bellynck fait parvenir les résultats des observations sur les phénomènes périodiques des plantes et des animaux, qu'il a faites à Namur, pendant le cours de 1851.

Il envoie en même temps une notice manuscrite, intitulée : *Catalogue des cryptogames observés dans les environs de Namur.*

M. le Dr Crocq, prosecteur à l'université de Bruxelles, fait parvenir, de son côté, un mémoire manuscrit contenant des *Recherches sur la maladie de la vigne et sur le champignon qui l'accompagne.*

Ces deux écrits sont renvoyés à l'examen de MM. Kickx et Morren.

— Une note manuscrite de M. La Marle, *Sur l'emploi de l'infini dans l'enseignement des mathématiques élémentaires*, est renvoyée à MM. Pagani et Ad. De Vaux.

RAPPORTS.

MM. Pagani, Timmermans et La Marle font leur rapport sur le mémoire de M. Meyer, intitulé : *Sur l'intégration de l'équation générale aux différences partielles du*

premier ordre et d'un nombre quelconque de variables. MM. les commissaires terminent en exprimant le désir que l'auteur soit invité à revoir son travail, avant qu'ils présentent leurs conclusions définitives. Adopté.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Sur la fréquence comparée des vents supérieurs et inférieurs.

M. Quetelet communique un extrait d'une lettre qu'il a reçue de M. Bertrand de Doue, membre de la Société Géologique de France, au sujet d'une interversion remarquable entre la fréquence des vents supérieurs et inférieurs qui s'observe sous le climat du Puy en Velay et qui s'étendrait jusque dans la Belgique.

« Si l'on dispose, écrit M. Bertrand, les nombres de la moyenne des cinq années 1842-1846 de vos observations d'après les nuages et l'anémomètre, selon l'ordre qui m'avait paru le plus propre à faire ressortir cette interversion, on aurait :

	NE.	E.	SE.	S.	Vents orient.	SO.	O.	NO.	N.	Vents occidx.	TOTAL.
Nuages . . .	92	108	31	92	323	252	250	96	79	677	1000
Anémomètre.	104	136	57	124	421	268	164	79	68	579	1000

» Chez vous donc, comme ici à l'extrémité Est du pla-

teau central de la France, et malgré la prédominance du SO., lequel ne joue sur ce plateau qu'un rôle subordonné, on retrouverait la prépondérance des vents supérieurs de l'hémisphère occidental sur les inférieurs, et réciproquement celle des vents inférieurs de l'hémisphère opposé sur leurs supérieurs.

» Mais cette loi que chaque mois d'observation confirme ici, sans aucune exception, n'est peut-être à Bruxelles que le résultat d'une moyenne établie sur plusieurs années d'observation. Ou bien y ressortirait-elle aussi avec une certaine constance de moyennes mensuelles, saisonnières ou annuelles? C'est ce que je n'ai pu savoir, ne possédant pas les volumes où se trouvent vos observations de chaque jour. Il y a toutefois lieu de présumer que cette loi ne sera pas écrite aussi énergiquement à Bruxelles qu'elle l'est sous le climat de nos montagnes situées sur la limite de deux régions où règnent, d'une part, les vents occidentaux et de l'autre, le régime nord-sud de la vallée du Rhône. »

Les calculs qui viennent d'être faits à l'Observatoire, font ressortir, pour chacune des quatre dernières années, la permanence de la loi dont parle M. Bertrand.

Les nombres donnés dans le tableau suivant résultent, d'une part, des relevés *annuels* des feuilles de l'anémomètre faits, d'heure en heure pour l'année 1847, et de deux en deux heures pour 1848, 1849 et 1850, et, d'autre part, des observations recueillies quatre fois par jour sur la direction des nuages. Ce sont, du reste, des nombres proportionnels par rapport à mille. Pour grouper les résultats comme l'a fait M. Bertrand, nous n'avons considéré aussi que les huit grandes divisions du ciel, et les données relatives à chacune des directions intermédiaires

ont été reportées par moitié sur les deux divisions principales contiguës.

		NE.	E.	SE.	S.	Vents orient.	SO.	O.	NO.	N.	Vents occid.
1847.	Nuages . . .	98	77	43	74	292	236	288	106	78	708
	Anémomètre.	78	104	73	142	397	266	167	89	81	603
1848.	Nuages . . .	82	47	27	89	245	326	264	99	66	755
	Anémomètre.	72	102	74	124	372	328	180	70	50	628
1849.	Nuages . . .	83	74	21	85	263	226	300	134	77	737
	Anémomètre.	77	89	66	108	340	296	205	103	56	660
1850.	Nuages . . .	78	87	25	40	230	196	321	166	87	770
	Anémomètre.	84	112	63	91	350	287	203	105	55	650

— M. Quetelet fait connaître que le temps a été très-défavorable à l'observation des étoiles filantes pendant les nuits du milieu de novembre dernier; il n'a guère été possible d'observer que pendant la soirée du 15, et ces météores, bien loin de présenter alors une fréquence inusitée, ont été moins nombreux qu'aux autres époques de l'année.

— Le même membre met sous les yeux de la classe une lettre imprimée de M. Curtet, *Sur quelques nouveaux phénomènes galvaniques*, adressée à M. Van Mons, sous la date du 1^er^ germinal an X (22 mars 1802). Dans cette lettre se trouve mentionnée, pour la première fois, la vive lumière produite par le charbon placé dans le circuit voltaïque, expérience curieuse qui prend chaque jour plus d'importance.

Revue critique des Hyménoptères Fouisseurs de Belgique. — Suite (1); par M. Wesmael, membre de l'Académie.

POMPILIDAE.

Pour ce qui concerne les genres indigènes, j'attribue à ce groupe la même signification que MM. Shuckard et Dahlbom, sauf les *Dolichurus* que ce dernier a eu tort d'y comprendre, et que j'en exclus à l'exemple de M. Shuckard.

On peut subdiviser les Pompilides de la manière suivante :

I. Deuxième arceau ventral de l'abdomen uniformément convexe chez les deux sexes. — POMPILIDAE HOMOGASTRICAE.	*Ceropales.* *Pompilus.* *Salius.* *Aporus.*
II. Deuxième arceau ventral de l'abdomen des femelles marqué d'une impression transversale. — POMPILIDAE TYPOGASTRICAE.	*Priocnemis.* *Agenia.* *Pogonius.*

1ª Div. *POMPILIDAE HOMOGASTRICAE.*

GENUS CEROPALES.

Les *Ceropales* sont les seuls Pompilides dont les femelles ont la gaîne de l'aiguillon saillante. Les mâles se font remarquer par le dernier article des tarses de devant, dont

(1) Voy. *Bulletins de l'Académie*, tome XVIII, nº 10, pag. 362-384.

le côté interne est dilaté, vers le milieu, en un angle saillant.

1. C. MACULATA ♂ ♀.

C. maculata Dahlb. I. 32. 15 (*inclusa synonymia*). — St-Farg. *Hym.* III. 465. 1.

Chez le mâle, la partie de la face située sous les antennes et le chaperon sont quelquefois entièrement blancs. — Cette espèce est très-commune en Belgique.

2. C. VARIEGATA ♂ ♀.

C. variegata Dahlb. I. 31. 14 (*inclusa synonymia*). — St-Farg. *Hym.* III. 466. 2.

Espèce très-rare en Belgique, où Vanderlinden ne l'avait même jamais trouvée. Je n'en ai pris que deux individus, dont l'un appartient à la *var. a*, l'autre à la *var. b* de M. Dahlbom.

Remarque. — C'est à tort que M. Dahlbom (33. 16) indique le *C. histrio* comme ayant été pris en Belgique par Vanderlinden; celui-ci dit, au contraire, l'avoir trouvé aux environs de Bologne, en Italie.

Genus POMPILUS Schiod.

Les Pompiles ont aux ailes antérieures trois cellules cubitales complètes; aux ailes postérieures, la nervule transverso-anale (1) est assez longue, flexueuse, très-obli-

(1) Nomenclature de M. Dahlbom.

que ou presque horizontale, et paraissant même souvent n'être qu'un prolongement de la nervure anale (1). De même que dans tous les genres suivants, les femelles ont la gaîne de l'aiguillon cachée; chez les mâles de beaucoup d'espèces, les tarses de devant ont le dernier article plus ou moins élargi vers le milieu du bord interne.

Après avoir inutilement cherché des caractères propres à établir, parmi les espèces, des groupes naturels, j'ai dû me résigner à les distribuer d'une manière à peu près artificielle.

I. Épines sériales des jambes excessivement courtes. — Métanotum des femelles ridé en travers, arrondi à l'extrémité.

1. Pomp. apicalis ♀.

P. apicalis Vanderl. I. 312. 7. — *Anoplius apicalis* S^t-Farg. III. 444. 4.

Je n'ai jamais pris que trois femelles de cette espèce, aux environs de Bruxelles.

J'en ai aussi reçu une femelle de M. Perroud, des environs de Bordeaux, chez laquelle je retrouve les différences, déjà signalées par Vanderlinden, relativement à un individu de la même localité. J'y trouve, en outre, une autre différence dans les ailes postérieures, dont la nervule transverso-anale joint exactement l'origine de la nervure cubitale, tandis qu'elle ne l'atteint pas chez les individus de Belgique.

---

(1) C'est cette disposition de la nervule transverso-anale qui, à mes yeux, distingue le mieux les *Pompilus* des *Salius* Dahlb.

2. Pomp. vacillans ♂.

Niger, cinereo-sericeus, alis apice fuscis; cellula cubitali tertia trapezina; pronoti margine postico angulato-emarginato; metanoto nullatenus rugoso; tibiarum spinulis brevissimis; ano subtus carinato. = 3 li. — ? Pomp. concinnus Dahlb. I. 444. 7.

Ce mâle ressemble à la femelle de l'espèce précédente par la couleur générale du corps et des membres, ainsi que par la forme du stigmate des ailes et la brièveté des épines sériales des jambes; mais il s'en éloigne : 1° par la forme du chaperon, dont le bord antérieur est largement tronqué; 2° par le bord postérieur du pronotum, qui est échancré angulairement; 3° par l'absence complète de rides sur le métanotum; 4° par les éperons des quatre jambes postérieures, qui sont notablement plus longs; 5° par la coloration des ailes, qui ont une bande terminale obscure.

D'un autre côté, ce mâle ressemble beaucoup au *P. niger* ♂, dont il diffère : 1° par le stigmate des ailes, qui est plus grand; 2° par les épines sériales des jambes, qui sont beaucoup plus courtes; 3° par la forme de la troisième cellule cubitale, qui est assez largement tronquée sur le radius.

Le seul individu que je possède présente un caractère que je suis porté à regarder comme accidentel : le deuxième arceau ventral de l'abdomen a, de chaque côté, vers le milieu, une petite ligne transversale enfoncée.

Je cite avec doute le *P. concinnus* de M. Dahlbom, à cause de la concision et de l'insuffisance de son signalement.

Des environs de Bruxelles.

II. Épines sériales des jambes toujours très-distinctes. — Métanotum arrondi postérieurement, sans rides transversales.

A. Abdomen noir avec des taches dorsales blanches. (Tarses de devant fortement pectinés chez les femelles; leur dernier article symétrique chez les mâles.)

3. Pomp. rufipes ♀ ♂.

Niger, albo-sericeus, pedibus posterioribus aut posticis ex parte rufis; abdominis segmentis 2 et 3 *macula utrinque basali, punctoque anali, albis; alis albo-hyalinis, apice fuscis.* — Sphex rufipes Linn. *Fn. Suec.* 1659. — Vill. *Entom.* III. 235. 37. — Pomp. rufipes Vanderl. I. 329. 24 (*inclusa synonymia*). — Dahlb. *Hym. Eur.* p. 52 *var.* 6.—*P. bipunctatus* ♂ Dahlb. *Mon. Pomp. Suec.* 12. 19.

Var. 1. ♂♀ : *Abdominis segmento* 2 *toto nigro.*—Dahlb. *Hym. Eur.* p. 52, var. *a.* — P. bipunctatus ♂ *var. b.* Dahlb. *Mon. Pomp. Suec.* 12. 19.

Var. 2. ♀ : *Abdominis segmento* 2 *et ano totis nigris.* — P. rufipes *var. B.* Vanderl. *ibid.* — P. fuscatus Fab. *Syst. Piez.* 192. 22. — Dahlb. *Mon. Pomp. Suec.* 12. 18. — S^t-Farg. *Hym.* III. 422. 8. ♀.

Var. 3. ♀ : *Similis genuinis, sed ano toto nigro.* — P. rufipes *var.* 2. S^t-Farg. III. 421. 7.

Var. 4. ♀ : *Similis genuinis, sed abdominis segmento quarto maculis duabus minutis basalibus albis.* — P. septemmaculatus Dahlb. *Mon. Pomp. Suec.* 11. 17. — P. rufipes var. *d.* Dahlb. *Hym. Eur.* p. 52 (*exclusa synonymia*). — P. rufipes *var.* Vanderl. I. 329. 24.

? Var. 5. ♀ : *Similis* var. 4, *sed pronoti margine postico albo.* — P. rufipes *var. e*, Dahlb. *Hym. Eur.* p. 52.

Je n'ai jamais vu les *var.* 4 et 5. La *var.* 4 a été indiquée par Vanderlinden en ces termes : « J'en possède une variété dont l'abdomen a deux petites taches blanches sur le quatrième segment. » Quant à la *var.* 5, j'en laisse toute la responsabilité à M. Dahlbom.

Cette espèce paraît avoir été, en partie, confondue avec le *P. albonotatus;* elle en diffère en ce que : 1° le duvet qui recouvre le chaperon, la tête et le thorax, est blanc; 2° le disque des ailes est d'un blanc transparent; 3° les cils des tarses de devant de la femelle sont un peu plus longs et sont, la plupart, renflés entre la base et l'extrémité; 4° l'abdomen de la femelle n'a jamais de taches blanches sur le cinquième segment.

4. Pomp. albonotatus ♀ (? ♂).

(♀) : *Niger, cinereo-sericeus; pedibus ex parte rufis; abdominis segmentis* 2, 3 *et* 5, *basi albo-bimaculatis; pronoti margine postico, punctoque medio mesonoti ante scutellum, albis; alis subfumato-hyalinis, apice fuscis.* — Vanderl. I. 328. 23. — Dahlb. *Hym. Eur.* p. 53. — St-Farg. 419. 5. *var.* 1.

Var. 1. ♀ : *Puncto albo ante scutellum nullo.* — P. rufipes var. *b.* Dahlb. *Mon. Pomp. Suec.* 11. 16.

Var. 2. ♀ : *Thorace toto nigro.* — P. rufipes Dahlb. *Mon. Pomp. Suec.* 11. 16 (*exclusa synonymia*). — P. rufipes *var. c.* Dahlb. *Hym. Eur.* p. 52. — P. albonotatus St-Farg. III. 419. 5.

(?♂) : *Niger, cinereo-sericeus; tibiis posticis rufis; abdominis segmento tertio maculis duabus basalibus, anoque, albis; alis subfumato-hyalinis, apice fuscis.*

La femelle diffère du *P. rufipes*, 1° par son chaperon un peu plus convexe, et couvert d'un duvet cendré-roussâtre ainsi que la tête et le thorax; 2° la partie de la tête située derrière les ocelles paraît un peu plus convexe; 3° tout le disque des ailes a une teinte obscure; 4° les cils des tarses de devant sont un peu moins longs et sont filiformes; 5° outre les segments 2 et 3, le cinquième a toujours deux taches blanches.

Je ferai encore observer que, chez tous les *P. rufipes* ♀ que j'ai vus, il y a une ligne blanche bien distincte aux orbites du front aussi bien qu'aux orbites des tempes, tandis que, chez le *P. albonotatus* ♀, les lignes orbitales du front sont très-petites ou manquent complétement. Ordinairement aussi, le *P. albonotatus* ♀ a les jambes de devant fauves, tandis qu'elles sont très-souvent noires chez le *P. rufipes* ♀.

J'ai reçu de M. Passerini, de Florence, un *P. albonotatus* ♀ entièrement conforme à la description de Vanderlinden. J'en ai pris deux autres en Belgique, qui diffèrent seulement par la bordure blanche du pronotum interrompue au milieu, par la tache blanche du mésonotum réduite à un petit point, et par l'absence de lignes blanches contre les yeux sur le front.

Je ne possède qu'une seule femelle de la *var.* 2, que j'ai prise dans les dunes, près d'Ostende. Elle est d'un tiers plus petite que les autres, elle n'a pas de lignes blanches aux orbites du front, et ses pieds de devant sont presque entièrement noirs.

Les mâles que je regarde avec quelque doute, comme appartenant au *P. albonotatus*, offrent les mêmes caractères que la femelle, quant à la coloration du duvet soyeux, la convexité du chaperon et du vertex, la teinte obscure des ailes; ils manquent de linéoles blanches aux orbites du front. Les trois taches blanches de l'abdomen sont disposées comme chez la *var.* 1. du *P. rufipes* ♂. — Je possède deux de ces mâles, pris en Belgique.

Remarque. — Je ne connais pas le *Pompilus tripunctatus* ♂, Dahlb. I. 49. 22; mais la synonymie en est fausse, parce qu'elle se rapporte au *Priocnemis tripunctatus*, comme je le prouverai plus loin.

AA. Abdomen noir, sans taches dorsales blanches. — Tarses de devant plus ou moins longuement pectinés chez les femelles; leur dernier article symétrique chez les mâles.

5. Pomp. plumbeus ♂♀.

P. plumbeus Dahlb. I. 42. 21. *Tab. exam. synop.* 444. 3. — *P. pulcher*. Vanderl. I. 307. 2. — Shuck. 49. 1. — St-Farg. III. 424. 11.

D'après M. Dahlbom, le *P. plumbeus* et le *P. pulcher* de Fabricius, appartiennent à deux espèces différentes; mais il est à remarquer que son *P. pulcher* 444. 4, n'est plus le même que son *P. pulcher* 43. 22, qu'il réunit au *P. plumbeus*, 444. 3. — Je m'abstiendrai de discuter la valeur de cette synonymie, et je me bornerai à dire que, dans la figure du *P. pulcher* Fab., donnée par Coquebert, *Illustr.* 2. *tab.* 12. *fig.* 8, les tarses de devant sont noirs comme les autres; la taille est celle d'un *P. plumbeus* de moyenne grandeur, la forme de l'abdomen semble indiquer une femelle, et cependant les cils des tarses de devant sont représentés comme s'ils étaient courts (1).

Du reste, pour éviter toute contestation inutile, je ne vois pas d'inconvénient à nommer *P. plumbeus* le *P. pulcher* de Vanderlinden, d'autant plus que, en supposant qu'ils appartiennent à la même espèce, le premier de ces

---

(1) M. Herrich-Scheffer, *Fn. Germ.* 17. 21, a décrit et représenté, sous le nom de *P. pucher* ♂ Hoffmgg., un *Pompilus* qui paraît avoir beaucoup d'analogie avec le *P. cingulatus* Dahlb. I. 43. 23, et qu'il décrit ainsi : *Niger, orbitis, margine loborum thoracis singulorum et postico segmentorum* 1-3 *plumbeis, segmento* 7 *maculaque ad basin tibiarum posticarum albis.* = 6 *li.*

deux noms devrait encore avoir la préférence (*Ent. syst.* II. 220. 91), comme étant plus ancien que le second (*Suppl. Ent. syst.* 249. 19).

Le *P. plumbeus* n'est pas rare en Belgique.

6. Pomp. sericeus ♀♂.

P. sericeus ♀ Vanderl. I. 313. 8. — Schiod. 22. 2. ♀♂. — Dahlb. I. 40. 20. — S^t-Farg. III. 428. 16. ♀.

La tache blanche anale du mâle est quelquefois très-peu distincte.

Ce Pompile est rare en Belgique.

7. Pomp. cinctellus ♀♂.

P. cinctellus ♀♂. Vanderl. I. 319. 13. — Shuck. 55. 6. — Dahlb. I. 38. 19. — *Anoplius cinctellus* ♀ S^t-Farg. III. 453. 10. — *Anoplius tibialis* ♂ S^t-Farg. III. 454. 21.

Cette espèce n'est pas très-commune en Belgique.

AAA. Abdomen noir, sans taches dorsales blanches. — Tarses de devant non pectinés chez les femelles; leur dernier article dilaté au côté interne chez les mâles.

8. Pomp. niger ♀♂.

P. niger ♂♀ Dahlb. I. 45. 24 (*inclusa synonymia*). — *Anoplius niger* S^t-Farg. III. 451. 17. — *Anoplius miscoides* (♂ *var.*) S^t-Farg. III. 451. 16.

Espèce très-commune en Belgique. — La femelle a le dos du segment anal hérissé d'une brosse de soies noires.

Si l'on voulait interpréter rigoureusement la figure du

P. niger ♀, donnée par Panzer, *F. Germ.* 71. 19, elle représenterait plutôt le *P. melanarius* ou le *P. concinnus* Dahlb. (444. 6 et 7.), car la troisième cellule cubitale est tronquée sur le radius.

AAAA. Abdomen noir dans sa moitié postérieure, fauve vers la base. — Dernier article des tarses de devant asymétrique chez les mâles, son bord interne étant plus ou moins dilaté ou anguleux avant l'extrémité.

a. Bord postérieur du pronotum échancré avec un angle très-ouvert au milieu. — Antennes des femelles grêles et filiformes.

\+ Tarses de devant non pectinés chez les femelles. — Métanotum non velu.

9. Pomp. spissus ♂♀.

P. spissus Schiod. 21. 5. — Dahlb. 70. 34.

Des environs de Bruxelles.

10. Pomp. neglectus ♀♂.

P. neglectus ♀ Dahlb. *Tab. exam. synop.* 452. 64. — *P. minutulus* ♂ Dahlb. 66. 31.

Le *P. minutulus* ♂ et le *P. neglectus* ♀ ont été caractérisés par M. Dahlbom, d'une manière si incomplète que je ne serais pas parvenu à les reconnaître si M. Tischbein n'avait eu la complaisance de m'en envoyer des individus déterminés par M. Dahlbom lui-même.

D'abord, le signalement du *P. neglectus* (p. 452. loc. cit.) : *cellula cubitalis 3ª late trapezina*, est inexact, et le

mot *trapezina* devrait être remplacé par *triangularis;* car la troisième cellule cubitale est triangulaire, non-seulement chez l'exemplaire déterminé par M. Dahlbom, mais encore chez seize autres pris en Belgique.

Après avoir examiné comparativement le *P. spissus* ♀ et le *P. neglectus* ♀, il me semble que leurs différences principales sont les suivantes : 1° le *P. spissus* ♀ a le bord du labre entier, le dernier article des antennes de même grosseur que le précédent, la tête un peu plus épaisse derrière les yeux, le duvet du corps d'un cendré plus sombre, la troisième cellule cubitale largement tronquée sur le radius; 2° le *P. neglectus* ♀ a le bord du labre très-légèrement échancré au milieu, le dernier article des antennes un peu plus grêle que le précédent, la tête très-mince derrière les yeux, souvent une linéole fauve aux orbites des tempes, le duvet du corps blanchâtre, la troisième cellule cubitale aiguë sur le radius, c'est-à-dire triangulaire.

Quant au *P. neglectus* ♂ (*P. minutulus* Dahlb.), il présente dans ses pieds de derrière une conformation si remarquable, qu'elle suffirait, à elle seule, pour le distinguer de tous les Pompiles mâles connus. Ce caractère, qui a échappé à l'attention de M. Dahlbom, consiste en ce que les jambes ont leur côté interne légèrement sinué vers le milieu et renflé à l'extrémité. Un autre caractère, c'est que les cuisses de la première paire ont, à leur extrême bout, par devant, un petit point fauve. On pourrait donc, même en négligeant ce dernier caractère, établir le signalement de ce mâle de la manière suivante : *Niger, albido-sericeus, abdomine antice rufo; labro emarginato; tibiarum posticarum latere interno subsinuato et apice incrassato.*

Ayant à choisir entre les noms donnés par M. Dahlbom,

l'un au mâle, l'autre à la femelle, j'ai cru devoir rejeter le nom de *P. minutulus*, parce qu'il semblerait assigner à cette espèce une taille très-petite, tandis qu'elle est aussi grande que la plupart des autres espèces du même groupe.

Les caractères que je viens d'indiquer pour cette espèce, je les ai vérifiés sur seize femelles et sept mâles, pris, la plupart, à quelque distance de Diest, dans la Campine. Je ne compte pas dans ce nombre les exemplaires que j'ai reçus de M. Tischbein, de Herrstein.

† † Tarses de devant pectinés chez les femelles. — Métanotum non velu.

11. Pomp. chalybeatus ♀♂.

P. chalybeatus Schiod. 26. 7. — Dahlb. 73. 35. ♂ (? ♀).

Le mâle de cette espèce est facile à distinguer de celui du *P. trivialis*, d'après les caractères exposés par M. Schiodte. Quant à la femelle, M. Dahlbom, dans les envois faits à ses correspondants, l'a plus d'une fois confondue avec le *P. trivialis* ♀. Il suffit, pour éviter une semblable erreur, de remarquer que le *P. chalybeatus* ♀ a *le dos du segment anal hérissé d'une brosse de soies noires*, comme le *P. niger* ♀, tandis que le *P. trivialis* ♀ n'a pas de brosse sur le dos de ce segment, mais a seulement, vers ses côtés, quelques longs poils épars.

Très-commun aux environs de Bruxelles.

12. Pomp. trivialis ♀♂.

P. trivialis Dahlb. 65. 30.

Il est presque impossible d'établir solidement la synonymie de cette espèce, parce qu'elle a été longtemps con-

fondue avec plusieurs autres; M. Dahlbom, lui-même, semble n'avoir eu qu'une idée imparfaite des caractères de la femelle (1). Je viens de dire que celle-ci n'a pas de brosse de soies noires sur le dos du segment anal, à quoi j'ajouterai qu'elle a les tempes plus épaisses et plus convexes qu'aucune autre espèce voisine, et on y remarque fréquemment contre chaque œil une linéole fauve. Le front est assez convexe et luisant; le chaperon a son bord terminal presque droit où à peine distinctement cintré, mais sans échancrure; le labre est ordinairement caché, ou on n'aperçoit souvent que les cils qui bordent son extrémité.

Le mâle me semble avoir été décrit par M. Dahlbom, avec assez d'exactitude pour que je me contente, au moins momentanément, de renvoyer à son ouvrage.

13. Pomp. anceps ♀. Mihi.

Taille, couleurs et habitus du *P. trivialis* ♀, dont il me semble cependant différer en ce que : 1° le bord terminal du chaperon a, dans son milieu, une petite échancrure arquée; 2° le front, le vertex et les tempes sont un peu moins convexes, et sont plus mats; 3° les antennes paraissent être un peu plus grêles.

J'en ai pris cinq femelles aux environs de Bruxelles.

---

(1) En 1847, j'ai reçu de M. Dahlbom, sous le nom de *P. trivialis* ♀, un véritable *P. chalybeatus* ♀. D'un autre côté, M. Tischbein m'a transmis plusieurs Pompiles qu'il avait envoyés à M. Dahlbom et que celui-ci lui a renvoyés avec la détermination : parmi eux je trouve, 1° sous le nom de *P. trivialis* ♀, six femelles, dont deux sont réellement des *P. trivialis*, et dont les quatre autres sont des *P. neglectus*; 2° sous le nom de *P. neglectus* ♀, trois femelles, dont deux appartiennent effectivement à cette espèce, et dont le troisième est un *P. spissus* ♀; 3° sous le nom de *P. chalybeatus* ♀, une femelle du *P. trivialis*.

14. Pomp. abnormis ♂.

P. abnormis Dahlb. 67. 32.

M. Dahlbom ayant décrit cette espèce, d'après un seul mâle, j'ajouterai que l'étendue de la couleur fauve de l'abdomen est sujette à varier : tantôt elle est conforme à la description de cet auteur; tantôt le deuxième segment est noir vers l'extrémité; tantôt les deuxième et troisième segments sont fauves. Le premier segment est toujours fauve avec une tache noire à la base.

La femelle du *P. abnormis* étant inconnue, la place à assigner au mâle reste douteuse. Je dois dire cependant qu'il semble avoir beaucoup d'analogie avec mon *P. anceps* ♀, et que j'ai pris plusieurs individus de l'un et de l'autre, à la même place et le même jour. Serait-ce les deux sexes de la même espèce?

Des environs de Bruxelles et de la Campine.

† † † Tarses de devant pectinés chez les femelles. — Métanotum couvert de longs poils élevés.

15. Pomp. viaticus ♀♂.

P. viaticus Dahlb. 57. 29. (*inclusa synonymia.*) — St-Farg. III. 431. 24.

La femelle a sur le dos du segment anal une brosse de soies noires, comme les *P. niger* et *chalybeatus*. Le mâle a quelquefois une linéole jaunâtre à la partie interne des orbites.

Très-commun en Belgique.

16. Pomp. fumipennis ♂♀.

P. fumipennis Dahlb. 76. 37.

Je n'ai trouvé cette espèce que dans les sables des dunes, près d'Ostende.

aa. Bord postérieur du pronotum à peine un peu cintré, sans angle rentrant au milieu. — Antennes des femelles courtes et épaisses, amincies vers le bout; leurs tarses pectinés.

17. Pomp. pectinipes ♀.

P. pectinipes ♀ Vanderl. I. 341. 39. — Dahlb. I. 68. 33. ♀. — St-Farg. III. 433. 26. ♀ (? ♂). — P. crassicornis ♀ Shuck. 63. 14. — Schiod. 23. 4. ♀.

Après avoir longuement et minutieusement examiné tous les individus femelles que je possède, je suis resté indécis sur la question de savoir si, sous un même nom, l'on n'a pas confondu plusieurs espèces. Dans le doute, j'ai préféré de me borner à signaler les principales différences que j'ai observées, en les présentant comme des variétés à chacune desquelles j'ai donné un nom.

Var. 1. ♀. *Pilosellus :* Antennes plus épaisses que chez les variétés suivantes, leur troisième article à peine aussi long que le premier. — Métanotum hérissé, vers les côtés, de quelques poils grisâtres. — Abdomen ayant la partie postérieure des deux premiers segments fortement nuancée de noirâtre, le troisième segment fauve dans toute sa moitié antérieure. — Tarses de devant à cils longs, ceux-ci quelquefois fauves vers le bout; le premier article ayant

toujours trois cils d'égale longueur. — Ailes antérieures à cellule radiale de longueur médiocre, non triangulaire; deuxième cubitale souvent un peu plus large que haute; troisième cubitale subtriangulaire, mais tronquée au sommet sur le radius. = 3-4 ½ li. — 7 femelles.

Var. 2. ♀. *Campestris :* Antennes moins épaisses, leur troisième article aussi long que les deux premiers réunis. — Métanotum un peu moins convexe, en pente un peu moins brusque en arrière, sans poils. — Abdomen n'ayant presque pas de traces de bandes noirâtres à l'extrémité des deux premiers segments; troisième segment n'ayant souvent que l'extrême base fauve. — Cils des tarses de devant un peu moins longs, noirs; leur premier article ayant deux cils d'égale longueur, ordinairement précédés d'un troisième notablement plus court ou même peu distinct. — Ailes antérieures à cellule radiale assez courte, subtriangulaire; deuxième cubitale presque carrée et jamais plus large que haute; troisième cubitale triangulaire. = 2 ½-3 li. — 10 femelles.

Var. 3. ♀ *Littoralis :* Caractères de la *var.* 2, excepté : cils des tarses de devant plus longs et entièrement fauves, leur premier article en ayant trois, dont le premier un peu plus court. = 3 li. — 2 femelles.

Var. 4. ♀. *Hybridus :* Caractères de la *var.* 1, excepté : cils des tarses de devant encore plus longs, noirs; antennes comme la *var.* 2. = 3 ½ li. — 1 femelle.

J'ai pris les *var.* 1 et 2 aux environs de Bruxelles, la *var.* 3, dans les dunes d'Ostende; quant à la *var.* 4, je ne me rappelle pas où je l'ai trouvée.

La taille de 5 *lignes* indiquée par Vanderlinden, me semble exagérée, mais elle prouve tout au moins que les femelles décrites par lui étaient du nombre des plus

grandes, et, si l'on joint cette circonstance à la description de la coloration de l'abdomen, il paraîtra probable que son *P. pectinipes* se rapporte particulièrement à ma *var.* 1. Il est néanmoins très-singulier qu'il n'ait rien dit de l'épaisseur des antennes, dont la conformation a valu à cette espèce le nom de *P. crassicornis* de la part de MM. Shuckard et Schiodte, la même année (1837), et à l'insu l'un de l'autre. Il est à remarquer que, d'après M. Schiodte, les trois premiers segments seraient entièrement fauves, ce qui ne s'accorde, ni avec les descriptions des autres auteurs, ni avec mes propres observations.

Aucun auteur n'a fait mention des poils grisâtres, peu nombreux il est vrai, qui hérissent les côtés du métanotum chez les femelles de ma *var.* 1; à moins que cette variété ne corresponde au *P. proximus* ♀ de M. Dahlbom (*Tab. exam. synop.* 451. 55), qui, d'après l'auteur, semblerait ne différer de son *P. pectinipes* ♀, que par une taille un peu plus forte et par son thorax hérissé de poils. Cependant, ce rapprochement entre ma *var.* 1 et le *P. proximus* ♀ me paraît d'autant plus difficile à supposer que M. Dahlbom assigne à ce dernier un mâle très-différent du *P. pectinipes* ♂.

Un caractère que j'ai trouvé invariable chez tous mes *P. pectinipes* ♀, c'est que *le bord postérieur du pronotum est seulement un peu cintré, sans échancrure angulaire au milieu.* M. de St-Fargeau est le seul auteur qui ait convenablement apprécié ce signalement; car MM. Shuckard et Schiodte n'en parlent pas, et M. Dahlbom le regarde comme sujet à varier, puisqu'il dit (p. 69), en parlant du pronotum : *margine postico l. angulato-, l. arcuato-emarginatum.* Cette assertion, contraire aux observations de M. de St-Fargeau et aux miennes, ferait peut-être supposer

que M. Dahlbom a eu sous les yeux quelque *P. pectinipes* ♀, dont le bord postérieur du pronotum était accidentellement refoulé en avant, dans le milieu, par l'épingle qui traversait le thorax, ce qui pourrait expliquer l'apparence d'une échancrure angulaire.

J'arrive maintenant au mâle du *P. pectinipes*.

Vanderlinden n'a pas décrit le mâle; il en est de même de MM. Shuckard et Schiodte. M. de St-Fargeau se borne à dire : *Feminae simillimus, vix minor*. Enfin, M. Dahlbom décrit, avec tous les détails désirables, le mâle qu'il regarde comme celui du *P. pectinipes*, et qui, d'après la conformation des trois derniers arceaux du ventre, paraît avoir une très-grande analogie avec le mâle du *P. chalybeatus*.

Peut-être suis-je dans l'erreur; mais je ne puis partager l'opinion de M. Dahlbom, et le mâle, qui me semble être celui du *P. pectinipes*, est tout autre que celui décrit par cet auteur. Cette différence dans le résultat de nos observations respectives provient probablement de la nature diverse des considérations par lesquelles nous nous sommes laissé influencer.

Quant à moi, pour découvrir le mâle du *P. pectinipes*, j'ai pris principalement pour guide la conformation du pronotum de la femelle, et je crois pouvoir donner son signalement de la manière suivante :

P. pectinipes ♂ : *Niger, albo-sericeus, abdomine antice rufo; pronoti margine postico arcuato; ventris segmento penultimo in medio apicis emarginato; segmento ultimo carinato, lineolis duabus elevatis ad basin carinae adjacentibus.* = 2 ½-3 ½ *li.*

De même que la femelle, le mâle a le front très-convexe, les tempes très-minces, et le bord postérieur du

pronotum cintré sans échancrure angulaire. Le métanotum est moins convexe, mais il a, comme chez la femelle, deux fossettes à son extrémité. Le cinquième arceau ventral n'a pas d'échancrure; le sixième est échancré au milieu de son bord postérieur; le dernier a une carène longitudinale dont la base est comme enchâssée entre deux petites lignes élevées, luisantes, de telle sorte que la carène est, pour ainsi dire, triple à son origine.

Quant à la coloration, elle ne présente rien de remarquable. Le premier arceau dorsal de l'abdomen est fauve avec une tache noire à la base; le deuxième est fauve; le troisième est noir, quelquefois avec la base fauve; les suivants sont noirs.

Il est très-difficile de distinguer d'où proviennent les deux linéoles élevées entre lesquelles la carène du dernier arceau ventral a son origine. Il me semble, sauf erreur, que le dernier arceau dorsal se reploie sous le ventre où ses bords s'appliquent si étroitement sur les côtés du dernier arceau ventral qu'ils échappent facilement à la vue, puis ils paraissent remonter en s'infléchissant vers la base de la carène médiane : là, ils s'épaississent et s'élèvent de manière à présenter l'aspect que j'ai indiqué.

Ce qui distingue surtout le mâle du *P. pectinipes* de ceux des *P. trivialis, chalybeatus, etc.*, c'est que ceux-ci ont le front un peu moins convexe, le bord postérieur du pronotum échancré angulairement, et les derniers arceaux du ventre différemment conformés.

III. Extrémités latérales du métathorax prolongées, de chaque côté, en une forte dent. — Jambes épineuses.

18. Pomp. venustus ♂♀ Mihi.

Niger, albo-sericeus, maculisque niveo-tomentosis variegatus; pronoti margine postico arcuato; metanoto postice excavato et utrinque fortiter unidentato;

♂ : *Abdominis segmentis* 1-4 *fascia postica subinterrupta niveo-tomentosa; ano subtus carinato.* = 2 ¼ li. — ? Anoplius elongatus S^t-Farg. III. 456. 25.

♀ : *Abdominis segmentis* 1-4 *maculis duabus posticis niveo-tomentosis; tibiis posterioribus maximam partem castaneis; tarsis anticis pectine longo instructis.* = 3 ½ li.

Au premier aspect, cette espèce ne manque pas de ressemblance avec le *P. plumbeus* : les antennes et les pieds ont à peu près la même conformation, mais les tarses de devant du mâle sont complétement dépourvus de cils. Le métanotum est conformé à peu près comme celui du *Salius sanguinolentus*. Chez les deux sexes, les mandibules sont fauves vers le bout; les ailes sont hyalines avec une large bande terminale noirâtre; la cellule radiale est petite, triangulaire; la deuxième cubitale est triangulaire chez le mâle, presque carrée chez la femelle; la troisième cubitale est triangulaire (1).

Chez la femelle, un duvet d'un blanc éclatant se condense particulièrement sur le chaperon et vers l'insertion des antennes, sur les tempes, sur les côtés du pronotum et de son bord postérieur, sur les flancs du mésonotum, de chaque côté du scutellum et du postscutellum, vers les

(1) N'ayant qu'un seul mâle et une seule femelle, je ne puis pas répondre que cette forme des cellules cubitales soit parfaitement constante.

côtés du métanotum et sur toutes les hanches. Ce même duvet forme, sur l'abdomen, huit taches blanches, situées vers les angles postérieurs des quatre premiers segments, et dont les deux dernières sont beaucoup plus petites que les précédentes. Les quatre jambes postérieures sont d'un fauve sombre avec le bout noir, et les intermédiaires ont, en outre, la base noirâtre; le premier article des tarses de derrière est d'un fauve très-sombre vers la base.

Chez le mâle, le duvet blanc s'étend d'une manière plus uniforme sur les diverses parties du thorax, et n'y forme pas des taches aussi distinctes que chez la femelle. Sur l'abdomen, ce duvet forme, au bord postérieur de chacun des quatre premiers segments, une bande blanche : les trois premières sont à peine interrompues au milieu; la quatrième, plus étroite que les autres, est largement interrompue.

Ce mâle a beaucoup d'analogie avec celui décrit par M. de St-Fargeau, sous le nom d'*Anoplius elongatus;* mais chez celui-ci, d'après la description, c'est la base des segments de l'abdomen qui est couverte d'un duvet blanc éclatant, tandis que chez mon *P. venustus* ♂, c'est le bord postérieur.

Une autre espèce avec laquelle mon *P. venustus* ne manque pas de ressemblance, c'est le *P. cingulatus;* mais ce dernier est beaucoup plus grand; il a les angles postérieurs du métathorax moins prolongés et moins aigus, et la nervule transverso-anale des ailes postérieures est insérée au delà de l'origine de la nervure cubitale, tandis qu'elle est en deçà chez le *P. venustus*. De plus, le mâle du *P. cingulatus* a une ligne blanche aux orbites et une tache blanche près de la base des jambes de derrière, caractères qui n'existent pas chez le *P. venustus* ♂.

J'ai pris un seul mâle et une seule femelle de cette espèce, dans les dunes d'Ostende.

Genus SALIUS Dahlb.

Aux caractères indiqués par M. Dahlbom pour circonscrire son genre *Salius*, j'en ajouterai un, emprunté à la nervation des ailes postérieures: c'est que, parmi nos Pompilides indigènes, les *Salius* sont les seuls qui aient *la cellule anale fermée au bout à angles droits*; la nervule qui la ferme est courte, verticale, non flexueuse, et a son insertion avant l'origine de la nervure cubitale.

Sal. sanguinolentus ♀ ♂.

S. sanguinolentus ♀ ♂ Dahlb. I. 34. 17 *(inclusa synonymia)*. — *Anoplius sanguinolentus* ♀ S^t-Farg. III. 455. 24. — *Anoplius bidens* ♂ S^t-Farg. III. 455. 23. — ?*Salius bidens* ♂ S^t-Farg. III. 395. 3.

Var. 1. ♀ : *Thorace toto nigro.*

M. Dahlbom est le premier auteur qui ait fait connaître le mâle : il a le thorax tout noir. Je crois que c'est ce mâle qui a été successivement décrit par M. de S^t-Fargeau, sous les noms de *Salius bidens* et *Anoplius bidens*.

La femelle de ma *var.* 1 a le thorax tout noir, comme le mâle; je n'en ai pris qu'un seul individu.

Cette espèce est très-rare en Belgique, et je n'y ai jamais trouvé le mâle.

Genus APORUS.

I. Deuxième nervure récurrente insérée à l'extrémité de la deuxième cellule cubitale, de manière à s'unir à la nervure terminale de celle-ci.

1. Ap. bicolor ♀♂.

Ap. bicolor ♀ Spin. *Ins. lig.* II. 34. — Vanderl. I. 350. 3. — St-Farg. III. 388. 1. — *Ap. unicolor* ♂ Spin. *Ins. lig.* II. 33. — Vanderl. I. 348. 1. — St-Farg. III. 389. 2. — *Ap. femoralis* ♂ Vanderl. I. 349. 2. — St-Farg. III. 383. 3.

Non-seulement les *Ap. unicolor* et *femoralis* appartiennent à la même espèce et sont indubitablement les mâles de l'*Ap. bicolor*, mais ils ne méritent même pas d'être distingués l'un de l'autre comme des variétés; car, outre les individus à cuisses de derrière noires (*Ap. unicolor*) et les individus à cuisses de derrière fauves (*Ap. femoralis*), on en trouve d'autres chez qui cette différence de coloration se nuance à tous les degrés. Quant aux autres différences que Vanderlinden a cru observer entre eux, elles sont purement illusoires, ou bien elles ne constituent que des caractères individuels. Je puis, à cet égard, me prononcer avec d'autant plus de certitude, que j'ai encore en ce moment sous les yeux, les individus d'après lesquels il a fait ses descriptions.

Je n'ai trouvé cette espèce qu'aux environs de Bruxelles, où elle est assez rare.

II. Deuxième nervure récurrente insérée un peu avant l'extrémité de la deuxième cellule cubitale (*Genus* Evagetes St-Farg.).

2. Ap. dubius ♀♂.

Ap. dubius ♀ Vanderl. I. 351. 4. — *Ap. dubius* ♂ ♀ Dahlb. I. 37. 21. — *Ap. bicolor* ♀. *Ency. Méth.* X. 183. 1. — *Ap. bicolor* ♀ ♂ Shuck. 72. 1. — *Evagetes bicolor* ♀ ♂. St-Farg. III. 270. 1.

Si on excepte les caractères empruntés aux ailes antérieures, sous tous les autres rapports, la femelle de cette espèce ressemble tellement au *Pomp. pectinipes* ♀ que, dans un ordre naturel, ces deux espèces devraient probablement être placées l'une à côté de l'autre.

Les *Ap. bicolor* et *dubius* n'ayant entre eux que des rapports assez éloignés, et ne se trouvant dans le même groupe générique qu'en vertu de caractères artificiels, il serait peut-être convenable d'adopter le genre *Evagetes* de M. de St-Fargeau, en modifiant toutefois l'insertion inexacte qu'il assigne à la deuxième nervure récurrente.

2e Div. *POMPILIDAE TYPOGASTRICAE.*

Genus PRIOCNEMIS.

C'est M. G. Schiodte qui, le premier, en 1837, a réuni, sous le nom de *Priocnemis* (1) les Pompilides dont les femelles ont les jambes de derrière dentelées en scie extérieurement. Huit ans plus tard, en 1845, M. A. de St-Fargeau, n'ayant pas connaissance du travail de M. Schiodte, désigna un groupe analogue sous le nom de *Calicurgus* (2).

(1) *Pompil. Daniae dispos. system.* p. 12.
(2) *Hymen.* III. p. 397.

Les *Priocnemis* femelles présentent encore un autre caractère qui n'a pas, je pense, été remarqué jusqu'ici et qui, tout en les distinguant des Pompiles, indique en outre, leur analogie avec les *Agenia* et les *Pogonius :* ce caractère consiste en ce que le 2^me^ *arceau ventral de l'abdomen est marqué d'une impression transversale.*

Quant aux *Priocnemis* mâles, les uns ont, comme les femelles, les jambes de derrière garnies de dentelures en scie, mais plus courtes et plus obtuses ; d'autres n'ont aucune trace de ces dentelures, mais sont faciles à distinguer des *Pompilus* mâles, parce que le dernier article des tarses de devant n'a jamais son bord interne plus dilaté que le bord externe.

Les *Priocnemis* de Belgique peuvent être divisés de la manière suivante :

1. Première cellule discoïdale et deuxième sous-médiane (1) étant à peu près de niveau à leur origine. — Pronotum brusquement élevé derrière le cou. — Jambes de derrière des mâles sans dentelures.

1. Pr. hyalinatus ♂ ♀.

(♂) *Niger, puncto anali tibiarumque calcaribus albis; femoribus posticis aut posterioribus apicem versus rufis : metanoto laevi.* — Pr. hyalinatus ♂ Schiod. p. 14. 1. (*inclusa synonymia, sed exclusa var.* B.) — Dahlb. 94. 44. — Anoplius unimacula St-Farg. *Hymen.* III. 458. 29. — Pomp. albispinus Herr. Scheff. *Fn. Germ.* 117. 22.

Var. 1. ♂ : *Clypeo macula utrinque alba.*

Var. 2. ♂ : *Pronoti margine postico fascia interrupta alba.* —

(1) J'adopte ici la nomenclature de M. Dahlbom, p. 529.

Pomp. hyalinatus Schuck. 57. 8. — Anoplius labiatus St-Farg. III. 453. 20.

(♀) : *Niger abdomine antice rufo, alis hyalinis fascia ante apicem fusca, metanoto laevi.* — Pomp. fasciatellus, Spin. Vanderl. Shuck. — Prioc. fasciatellus Schiod. Dahlb. — Calicurgus fasciatellus St-Farg. III. 415. 26 (*excluso mare*).

Var. 3. ♀ : *Abdomine toto nigro.*

C'est sans aucune bonne raison que M. de St-Fargeau a bouleversé la synonymie du mâle de cette espèce. Je ne sais ce que c'est que son *Anoplius hyalinatus* ♂. 458. 28, qui a, comme notre *Pr. hyalinatus* ♂, un point anal blanc et quelquefois les pieds de derrière plus ou moins fauves, mais dont les éperons des jambes sont *noirs*. Je ne connais pas non plus son *Anoplius punctum* ♂, 456. 26, auquel il rapporte le *P. hyalinatus* Vanderl. : d'après la description, les éperons des jambes seraient, à la vérité, pâles et l'anus marqué d'un point blanc, mais les cuisses de derrière seraient toutes noires, tandis que, d'après Vanderlinden et d'après tous les individus de ma collection, le *P. hyalinatus* ♂ a toujours au moins le bout des cuisses de derrière fauve.

Chez ma *var.* 2. ♂, le chaperon est tantôt tout noir, tantôt marqué de deux taches blanches.

La femelle de cette espèce a été décrite jusqu'ici, sous le nom de *Fasciatellus*. M. Dahlbom a fait remarquer avec raison, que ses jambes de devant ont une épine terminale.

Ma *var.* 3. ♀, à abdomen tout noir, paraît être très-rare; je n'en ai trouvé qu'un seul individu aux environs de Bruxelles.

Quant au *Calic. fasciatellus* ♂ indiqué par M. de St-Fargeau, il appartient évidemment à une autre espèce. C'est

probablement le mâle du *Pr. obtusiventris* ou d'une espèce voisine.

2. Pr. rubricans ♀ ♂.

(♀) : *Niger, thorace scabriculo, supra et lateribus sanguineo; metathorace fortiter transverse rugoso; alis hyalinis fascia ante apicem fusca.* = 3-4 li. — Calicurgus rubricans St-Farg. *Hym.* III. 409. 16.

(♂) : *Niger, thorace scabriculo, metathorace fortiter transverse rugoso; antennis breviusculis et crassiusculis; abdomine breviusculo.* = 2 li.

Le mâle n'a pas, que je sache, été décrit jusqu'à présent. Il est beaucoup plus petit que la femelle, entièrement noir, excepté les mandibules, qui sont fauves, ainsi que le devant des jambes de la première paire. Les ailes sont transparentes avec une très-légère teinte obscure avant l'extrémité. L'abdomen est à peine aussi long que la moitié du thorax.

Les trois femelles que je possède, ont été prises en 1840 par un de mes anciens élèves, M. L. de Rongé, près des sapinières de St-Job, à quelque distance de Bruxelles. Je n'ai qu'un seul mâle, pris par moi, également aux environs de Bruxelles.

II. 1re cellule discoïdale beaucoup plus longue vers son origine que la 2me sous-médiane. — Pronotum s'élevant en pente douce derrière le cou.

A. Cellule radiale aiguë au bout.

a. Métanotum sans poils élevés. — Jambes de derrière sans dentelures chez les mâles.

+ Segment anal du ventre sans carène.

* Nervule médiane des ailes antérieures formant un angle rentrant, au point d'origine de la nervure cubitale.

3. Pr. exaltatus ♀ ♂.

Priocnemis exaltatus Dahlb. I. 113. 55.

Je renvoie, pour la description des deux sexes, à l'ouvrage de M. Dahlbom, en faisant cependant observer que, 1° je ne suis pas certain qu'il n'ait pas confondu avec la femelle celle que je regarde comme appartenant au *Pr. notatus;* 2° je ne connais pas sa *var. b.* à pieds postérieurs en partie fauves; peut-être, les femelles de cette variété sont-elles pour moi des *Pr. obtusiventris*.

Quant aux autres auteurs, je ne les cite pas, parce qu'ils ont probablement confondu plusieurs espèces en une seule.

4. Pr. pusillus ♂.

Pr. pusillus ♂ Dahlb. I. 112. 51.

Je ne connais que le mâle de cette espèce qui, par la conformation de l'arceau anal, a beaucoup d'analogie avec le *Pr. fuscus*, et dont M. Dahlbom a donné une bonne description. Plus tard (460. 20.), cet auteur y a réuni la femelle de son *Pr. nudipes*, qui m'est inconnue.

Le *Pr. pusillus* paraît être rare en Belgique; j'en ai reçu quelques mâles pris aux environs de Genève par M. Chevrier.

** Nervule médiane des ailes antérieures décrivant une courbe uniforme.

5. Pr. notatus ♂ ♀.

(♂) : *Niger, abdominis segmento secundo rufo-fasciato vel-maculato; tibiis anterioribus femoribusque posticis ex parte, rufis; alarum venula mediali uniformiter arcuata.* — Pr. femoralis Dahlb. I. 109. 51 (*inclusa synonymia*) *et* Pr. notatus *ibid.* 458. 9. — Anoplius notatus S^t-Farg. III. 402. 35.

Var. 1. ♂ : *Abdomine, et interdum pedibus posterioribus, totis nigris.*

(♀) : *Niger, abdomine antice rufo; alis anticis apice fuscis macula hyalina, venula mediali uniformiter arcuata.*

Je renvoie, pour la description du mâle, à l'ouvrage de M. Dahlbom, où elle est exposée avec les plus grands détails.

On peut voir dans le même ouvrage, p. 529, que la *venula medialis* est cette nervure transversale qui part de la côte de l'aile et qui ferme, à leur origine, la 1re cellule cubitale et la 1re discoïdale. Chez beaucoup de *Priocnemis*, cette nervure décrit, pour chacune de ces deux cellules, une courbe particulière, et il en résulte un angle rentrant d'où naît la nervure cubitale : c'est ce qui a lieu chez le *Pr. exaltatus*. Chez d'autres, la *venula medialis* décrit une seule courbe, commune aux deux cellules prémentionnées, de sorte qu'il n'y a pas d'angle (au moins bien distinct) au point d'origine de la nervure cubitale ; c'est cette disposition qu'on observe chez le *Pr. notatus* ♂ et qui, m'ayant paru constante chez un grand nombre d'individus, m'a servi de guide pour découvrir sa femelle.

Une circonstance qu'il n'est pas inutile de mentionner, a encore contribué à renforcer ma conviction à l'égard de l'identité spécifique du mâle et de la femelle : pendant l'été

de 1850, j'avais pris plusieurs *Pr. notatus* ♂ et avec eux, les mêmes jours et à la même place, des femelles très-semblables au premier aspect à des *Pr. exaltatus*, mais que j'eus la prudence de placer provisoirement dans une boîte, à côté des mâles en compagnie desquels elles avaient été trouvées. Lorsque j'eus le temps de les étudier, je finis, après beaucoup de recherches, par m'apercevoir que la *venula medialis* avait chez elles la même direction que chez les *Pr. notatus* ♂, et que, sous ce rapport comme sous d'autres encore, elles s'éloignaient du *Pr. exaltatus* ♀.

En résumé, les *Pr. notatus* ♀ et *exaltatus* ♀ ne m'ayant pas offert de différences appréciables de coloration ni de taille, leurs autres caractères différentiels, plus ou moins vagues, peuvent se réduire aux suivants :

***Pr. notatus* ♀.**	***Pr. exaltatus* ♀.**
Ailes un peu moins amples.	Ailes un peu plus amples.
Nervule médiane à courbe uniforme.	Nervule médiane à courbe brisée.
Nervure cubitale ordinairement effacée avant le bord apical de l'aile.	Nervure cubitale atteignant ordinairement le bord apical de l'aile.
Deuxième nervure récurrente n'étant pas sensiblement plus longue que la nervule terminale de la 3^{me} cellule cubitale.	Deuxième nervure récurrente plus longue que la nervule terminale de la 3^{me} cellule cubitale.
Antennes à articles un peu plus épais.	Antennes plus grêles.
Premier segment de l'abdomen plus convexe et plus élargi de la base à l'extrémité.	Premier segment de l'abdomen moins convexe, et moins élargi de la base à l'extrémité.
Impression transversale du 2^{me} arceau ventral décrivant une courbe qui s'avance jusqu'à la moitié de la longueur de cet arceau.	Impression transversale du 2^{me} arceau ventral décrivant une courbe qui ne s'avance pas jusqu'au milieu de la longueur de cet arceau.

J'ajouterai encore que, chez certains individus du *Pr.*

notatus ♀, les bords postérieurs des derniers segments de l'abdomen ont une teinte fauve, caractère que M. Dahlbom semble attribuer exclusivement à son *Pr. obtusiventris* (115. 56).

+ + Segment anal du ventre caréné, très-distinctement chez les mâles, très-finement chez les femelles.

NB. Ce n'est pas, à proprement parler, une carène qui existe chez ces femelles; mais l'arceau anal du ventre est parcouru dans son milieu, vers l'extrémité, par une ligne longitudinale lisse, qui est à peine plus élevée que le reste de la surface et qui est assez souvent difficile à apercevoir. — Chez les deux sexes, la nervure cubitale est souvent effacée avant le bord apical de l'aile.

7. Pr. obtusiventris ♂ ♀.

Pr. obtusiventris Dahlb. 115. 56. (Je renvoie à sa description.)
Var. 1. ♀ : *Pedibus posterioribus totis nigris.*

Les femelles de cette variété ont les pieds noirs, avec le côté antérieur des jambes de devant plus ou moins fauve; elles ont d'ailleurs, sous l'arceau anal, une ligne longitudinale lisse, et c'est ce qui m'a porté à les regarder comme appartenant à cette espèce.

Le nom de *Pr. obtusiventris*, donné à cette espèce par M. Schiodte (17. 6), indique, d'après lui et d'après M. Dahlbom, que les femelles ont l'abdomen plus obtus au bout que le *Pr. exaltatus;* je dois avouer que la réalité de ce caractère est pour moi fort douteuse. Cependant je me crois très-fondé à regarder le *Pr. obtusiventris*, décrit par M. Dahlbom (115. 56.), comme le même que j'indique sous ce nom, au moins quant aux individus *genuini*, puisque ceux-ci

ont les jambes et les cuisses en partie fauves, et que la nervure cubitale n'atteint pas le bord apical des ailes. Quant aux variétés à pieds noirs, qu'il est plus facile de confondre avec d'autres espèces, je n'ai pas la même certitude, et je dois avouer que je ne suis pas bien convaincu que, M. Dahlbom et moi, nous ayons compris de la même manière les limites respectives des *Pr. obtusiventris* ♀, *exaltatus* ♀ et *fuscus* ♀. Voici la cause de mes doutes à cet égard.

M. Tischbein a eu la complaisance de m'envoyer trois *Priocnemis* femelles qu'il avait reçus de M. Dahlbom et dont les étiquettes portent, outre le nom de chaque espèce, la mention textuelle des observations de l'auteur suédois.

Une première femelle, de la taille ordinaire des *Pr. obtusiventris*, a les pieds noirs avec une grande partie des jambes fauves; l'étiquette porte : « Probablement *Pr. obtusiventris* ♀ *var.* » Cette détermination me semble exacte.

Une deuxième femelle, de la taille de la précédente, a les pieds noirs avec les jambes de derrière seules en partie fauves. L'étiquette porte : « *Pr. obtusiventris* ♀ *var.* » sans aucune remarque. Ici, je ne saurais partager l'opinion de M. Dahlbom, et cette femelle appartient évidemment à une autre espèce que la première. En effet, 1° le métanotum est hérissé de poils vers les côtés, comme chez le *Pr. fuscus*, caractère que je n'ai jamais observé chez le *Pr. obtusiventris;* 2° la coloration des ailes et la forme de leurs cellules ont également plus d'analogie avec celles du *Pr. fuscus*, quoique l'extrémité de la nervure cubitale n'atteigne pas tout à fait le bord apical; 3° les dentelures des jambes de derrière sont plus fortes que chez les *Pr. obtusiventris*,

et ressemblent à celles du *Pr. fuscus;* 4° il n'y a pas de vestige de ligne élevée sous le segment anal.

Une troisième femelle est plus grande que la deuxième, dont elle a d'ailleurs la coloration, sauf aux jambes de derrière, qui sont presque toutes noires. L'étiquette porte : « Probablement une simple variété du *Pr. exaltatus;* à ne consulter que la nervure cubitale, ce serait un *Pr. obtusiventris,* mais les autres caractères ne conviennent pas. » Cette femelle a, de même que la précédente, des poils élevés vers les côtés du métanotum, et les dentelures des jambes de derrière aussi fortes que le *Pr. fuscus,* de sorte que, suivant moi, ce ne peut être un *Pr. exaltatus.*

Ces deux dernières femelles sont-elles effectivement des *Pr. fuscus?* c'est ce que je n'affirme pas positivement, et je me borne à dire, pour le moment, qu'elles en sont très-voisines.

Si je me permets de publier ces remarques, personne ne s'imaginera, j'espère, que ce soit dans le but de jeter du blâme sur les travaux de M. Dahlbom. Je n'ai voulu établir qu'une chose, c'est que nous ne sommes pas d'accord sur la détermination de ces *Priocnemis :* il reste à savoir qui de nous deux est dans l'erreur. Bien loin de prétendre à une infaillibilité quelconque, dans une matière aussi difficile, j'avoue même franchement que j'ai des *Priocnemis* femelles dont les caractères semblent, jusqu'à un certain point, osciller entre ceux des *Pr. exaltatus, notatus* et *obtusiventris,* de sorte que je n'oserais point me prononcer avec une entière certitude sur leur détermination; mais, ni chez les uns ni chez les autres, il n'y a la moindre trace de poils élevés sur les côtés du métanotum.

8. Pr. minutus ♀ ♂.

Pomp. minutus ♀ ♂ Vanderl. I. n° 42. — Pr. minutus ♀ *var. b* Dahlb. I. 118. 59. — Calicurgus minutus ♀ ♂ St-Farg. III. 415. 27.

Var. 1. ♀ : *Metanoto toto nigro.* — Dahlb. *ibid.* var. *a.*

Var. 2. ♀ : *Thorace nigro, collo solo rufo.*

J'ai sous les yeux huit femelles que j'ai prises en Belgique, et qui toutes sont conformes à la description de Vanderlinden. Je n'ai jamais rencontré la *var.* 1, à métathorax tout noir, décrite par M. Dahlbom sur un individu d'Allemagne. Quant à la *var.* 2, elle a le thorax noir, excepté la partie antérieure du pronotum (le cou), qui est fauve; son chaperon est tout noir, et le 1er article des antennes n'a en dessous qu'une légère teinte d'un châtain sombre. J'ai reçu deux femelles de cette variété, prises par M. Chevrier, aux environs de Genève.

M. Dahlbom, qui cite l'ouvrage de Vanderlinden pour la description du *Pr. minutus* femelle, semble ne pas s'être aperçu que cet auteur a aussi décrit le mâle, d'après ma collection. Comme cette description du mâle laisse à désirer sous plusieurs rapports, je crois devoir la rétablir ici d'une manière plus complète :

Pr. minutus ♂. — Tête noire avec les mandibules fauves. Antennes noirâtres avec le dessous du 1er, et quelquefois du 2me article, d'un fauve très-obscur; thorax noir, avec l'extrême bord antérieur du pronotum fauve. Pieds à hanches noires; cuisses fauves, les 4 antérieures et quelquefois aussi les 2 postérieures noirâtres vers la base; les 2 ou les 4 jambes antérieures en partie fauves; celles de derrière obscures; tarses obscurs. Ailes presque entièrement trans-

parentes. Abdomen, chez un mâle : 1^er^ segment fauve un peu obscurci dans la disque; 2^me^ segment fauve avec le bord apical noirâtre; 3^me^ segment noir avec les côtés fauves; chez un autre mâle : 1^er^ segment noir avec les côtés et l'extrémité fauves; 2^me^ segment châtain; 3^me^ segment noir; les segments suivants toujours noirs. Segment anal inférieur étroit, glabre, arrondi au bout, parcouru depuis la base jusque près de l'extrémité par une faible carène lisse et luisante. = 1 $\frac{3}{4}$ li.

Chez le *Pr. obtusiventris* ♂, le segment anal inférieur est plus large, et sa surface est entièrement hérissée de longs poils, de sorte que, sous ce rapport, on ne saurait le confondre avec le *Pr. minutus* ♂.

Le *Pr. minutus*, qui se trouve en Belgique et en France, paraît ne pas habiter le nord de l'Europe, où M. Dahlbom ne l'a pas rencontré. M. Shuckard ne le mentionne pas non plus parmi les Fouisseurs d'Angleterre.

aa. Métanotum ayant des poils élevés, au moins vers les côtés. — Jambes de derrière des mâles ordinairement dentelées en scie.

9. Pr. mimulus ♂ (♀?).

(♂) : *Niger, abdomine antice rufo; clypei margine apicali bisinuato; metanoti lateribus parce pilosis.* = 3-3 $\frac{1}{2}$ li.

Je possède deux mâles de cette espèce : chez le plus grand des deux que j'ai pris en Belgique, les trois premiers segments de l'abdomen sont entièrement fauves; toutes les jambes sont fauves en avant, et les cuisses de derrière ont le côté externe fauve du milieu à l'extrémité. Chez l'autre mâle, qui m'a été envoyé de Herrstein par

M. Tischbein, le 3me segment de l'abdomen est noir à l'extrémité et sur les côtés, et les pieds sont noirs, à l'exception du côté antérieur des jambes de la 1re paire.

Ces mâles diffèrent du *Pr. fuscus* ♂, 1° par le chaperon, dont le bord antérieur est bisinué; 2° par les jambes de derrière, qui ne sont pas distinctement dentelées en scie, bien qu'elles aient des rangées longitudinales de petites épines; 3° par le segment anal inférieur, dont l'extrémité est tronquée sans échancrure, et dont les bords ne sont pas longuement frangés de poils courbes. Toute la surface de ce segment est hérissée de longs poils serrés.

Je rapporte avec quelque doute à cette espèce une femelle, longue de 3 lignes, ayant identiquement la même coloration que le *Pr. fuscus* ♀, et dont elle paraît différer, 1° par le bord antérieur du chaperon, qui semble très-légèrement bisinué, mais bien moins distinctement que chez le mâle; 2° par le métanotum un peu plus convexe.

10. Pr. fuscus ♂ ♀.

Pr. fuscus Dahlb. I. 102. 46. *(Inclusa synonymia.)* — Calicurgus fuscus ♀ St-Farg. III. 412. 22.

Je renvoie à la description de M. Dahlbom, qui est très-exacte.

11. Pr. coriaceus ♂ ♀.

(♂): *Niger, abdomine antice rufo, alis fuscis; thorace, capite praesertim, et antennarum scapo, dense pilosis; clypei margine apicali levi et nitido; metanoto subtiliter granulato; segmento ventris anali dense piloso, apice subtruncato.* = 3-4 li. — Pr. coriaceus ♂? Dahlb. I. 103. 47. et 459. 17.

(♀): *Niger, abdomine antice rufo, alis fuscis; metanoto piloso,*

subtiliter granulato, utrinque rugoso; clypei margine apicali levi et nitido. = 3 $\frac{1}{2}$-4 $\frac{1}{2}$ li.

Chez les deux sexes, la tête, les antennes, le thorax et les pieds sont noirs; l'abdomen a ses trois premiers segments fauves; la base du 1er segment, ordinairement l'extrémité du 3^{me}, et les segments suivants sont noirs. Les ailes ont une teinte obscure.

Cette espèce diffère du *Pr. fuscus*, 1° par les antennes un peu plus courtes et un peu plus épaisses; 2° la tête et le thorax sont d'un noir plus terne, et ils sont même, chez le mâle, complétement opaques; 3° la tête est moins large, l'espace occupé par les ocelles est plus convexe, le bord apical du chaperon est luisant: immédiatement au-dessus de la base des antennes, il y a une linéole médiane *élevée*, plus ou moins distincte (tandis que, à la même place, il y a une linéole *enfoncée* chez le *Pr. fuscus*); 4° le métanotum est plus court, plus convexe, finement chagriné, et, chez la femelle, il a en outre, de chaque côté, des rugosités irrégulières, dont quelques-unes sont transversales; 5° la 2^{me} cellule cubitale est plus rétrécie vers la radiale.

Quant au mâle en particulier, les caractères fournis par le segment anal inférieur suffiraient à eux seuls pour le distinguer du *Pr. fuscus* ♂; il a, comme ce dernier, les jambes de derrière un peu dentelées en scie.

Deux raisons m'ont porté à citer avec doute le *Pr. coriaceus* ♂ de M. Dahlbom.

D'abord, cet auteur ne parle pas de l'abondance des longs poils qui hérissent la tête et le thorax, et qui donnent à ce mâle un aspect tout particulier.

Ensuite, dans sa *Tab. exam. synopt.* 459. 17, il assigne à ce mâle un caractère dont il n'avait pas parlé précédem-

ment (103. 47) : *Fronte ante protuberantiam utrinque foveola transversa.* Or, il m'a été impossible de découvrir ce caractère. Peut-être est-il purement accidentel, car il faut remarquer que M. Dahlbom paraît n'avoir eu sous les yeux qu'un seul individu (1).

Cette espèce paraît être rare en Belgique : j'en possède 4 mâles et 2 femelles.

AA. Cellule radiale arrondie au bout.

11. Pr. affinis ♂ ♀.

Pomp. affinis Vanderl. I. n° 34. — Schuk. 65. 16. — Pr. affinis Dahlb. I. 103. 48. — Calicurgus affinis St-Farg. III. 413. 23. Var. 1. ♀ : *Abdomine toto nigro.* = 6 ½ li.

Je renvoie, pour la description, aux auteurs cités.

Quant à la variété que je signale, elle ne présente d'autre différence que son abdomen qui est entièrement noir. Je n'en possède qu'une femelle, prise aux environs de Bordeaux par M. C. Perroud.

Remarques. — Si l'on a égard à la forme de la cellule radiale et aux rides du métanotum, c'est à la suite du *Pr. affinis* que doivent prendre place plusieurs espèce européennes, étrangères à la Belgique, telles que les *P. bipunctatus* et *tripunctatus*, et probablement les *P. variabilis* et *Fabricii* Vanderl.; je ne parlerai que des deux premières.

---

(1) L'*Entomologische Zeitung*, n° 1, janvier 1850, contient une énumération des Fouisseurs des environs de Herrstein, par M. Tischbein, où il est dit, p. 8, que, d'après une lettre de M. Dahlbom, le *Pr. coriaceus* est le *Pompilus gibbus* de Fabricius, conformément à une vérification faite au Musée de Copenhague.

12. Pr. bipunctatus ♀.

Pomp. bipunctatus Fab. Panz. Vanderl. — Pr. variegatus *var. c* Dahlb. I. 98. 45. — Calicurgus bipunctatus St-Farg. III. 401. 4.

J'ai des individus des environs de Gênes, de Florence, de Bordeaux et de Genève. J'ai également reçu de cette dernière localité un *Salius sexpunctatus* Fab. que Vanderlinden regarde comme le mâle, malgré les différences que présentent la forme et la surface du thorax.

M. Dahlbom, sans avoir vu le *Salius sexpunctatus*, admet l'opinion de Vanderlinden; mais, sous le nom de *Pr. variegatus*, il réunit au *P. bipunctatus* les *P. Fabricii* et *variabilis*, que Vanderlinden regardait comme des espèces distinctes. Ne connaissant pas ces deux dernières, je ne puis émettre, à cet égard, aucun avis. Il est bon toutefois de remarquer que M. Dahlbom avoue n'avoir pas vu le *P. variabilis*.

M. de St-Fargeau ne partage pas l'opinion de Vanderlinden relativement au mâle du *P. bipunctatus*, et il le décrit, d'abord, sous le nom de *Salius sexpunctatus*, 395. 2, ensuite, sous le nom de *Anoplius sexpunctatus*, 401. 4. Du reste, il conserve comme espèces distinctes les *P. variabilis*, 399. 2, et *Fabricii*, 103. 7, et il assigne même à ce dernier un mâle à peu près semblable à la femelle.

13. Pr. tripunctatus ♀.

Pomp. tripunctatus Spin. II. 35. tab. V. fig. 21. — Vanderl. I. n° 26.

J'ai reçu de M. Spinola lui-même une femelle de cette espèce. Elle a, comme la précédente, le métanotum ridé

en travers, et trois taches blanches sur l'abdomen; mais celles-ci sont autrement disposées: le 2me segment est sans taches, et il y en a, en revanche, une paire sur le 3me. Sauf cette différence, il existe entre les *Pr. bipunctatus* et *tripunctatus* la plus grande ressemblance. Cependant, il me semble que, chez le *Pr. bipunctatus*, les côtés de la tête derrière les yeux sont plus convexes et plus renflés.

Aucun auteur n'a décrit le mâle. M. de St-Fargeau soupçonne que ce serait peut-être son *Calic. binotatus* ♂, 402. 6.

Je possède aussi un *Priocnemis* mâle très-voisin par ses formes des *Pr. bipunctatus* ♀ et *tripunctatus* ♀ : il est noir avec les cuisses de derrière fauves, et deux taches blanches sur les 2me et 3me segments de l'abdomen; le métanotum est d'un noir terne, très-finement chagriné. Je crois qu'il vient d'Espagne.

M. Dahlbom a décrit, sous le nom de *Pompilus tripunctatus*, 49. 22, un véritable *Pompilus*, croyant que c'était le *Pompilus tripunctatus* de M. Spinola. C'est une erreur, provenant probablement de ce qu'il a cité l'auteur italien sans avoir sous les yeux son ouvrage; car, sans cela, il se serait aperçu que l'insecte de la tab. V. fig. 21, est représenté avec les jambes de derrière dentées en scie, et que c'est, par conséquent, un *Priocnemis*. Du reste, rien n'empêche de conserver au *Pompilus tripunctatus* de M. Dahlbom le nom qu'il lui a donné, mais en retranchant la synonymie.

Genus AGENIA.

Le genre *Agenia*, créé d'abord par M. Schiodte (1), et restreint ensuite par M. Dahlbom dans des limites plus

(1) *Pompilid. Dan. dispos. system.*, p. 9.

étroites (1), se rapproche des *Priocnemis*, en ce que le 2me arceau ventral de l'abdomen est marqué, chez les femelles, d'une impression transversale; mais il s'en éloigne par l'absence de dentelures en scie aux jambes de derrière.

Ag. punctum ♂ ♀.

Pompilus punctum ♂ Vanderl. I. n° 10. — Shuck. 56. 7. — Anoplius albigena ♂ St-Farg. III. 457.27. — Pompilus petiolatus ♀ Vanderl. n° 9. — Shuck. 54. 5. — Anoplius petiolatus ♀ St-Farg. 443. 3. — Agenia carbonaria ♂ ♀ Dahlb. I. 90. 43.

Après avoir regardé d'abord les *P. punctum* et *petiolatus* comme les deux sexes de la même espèce, M. Dahlbom a changé d'avis postérieurement, et, dans sa *Tab. exam. synop.*, p. 455, il en fait deux espèces, probablement à cause de la différence de forme du chaperon. Je crois que c'est une erreur; car, sous tous les autres rapports, il y a une entière analogie spécifique, et M. Dahlbom semble avoir oublié que, lui-même, il a admis des espèces de Pompilides dont le chaperon diffère d'un sexe à l'autre, comme, par exemple, chez le *Priocnemis albifrons*. D'ailleurs, il serait fort extraordinaire que, depuis plus de 25 ans, d'autres et moi, nous eussions pris si souvent le *P. punctum* ♂ et le *P. petiolatus* ♀, sans jamais trouver la femelle du premier ni le mâle du second.

C'est à la suite de ce revirement d'opinion de M. Dahlbom que j'ai craint d'adopter le nom de *Ag. carbonaria*, proposé par lui et qui aurait pu donner naissance à quelque confusion.

---

(1) *Tab. exam. synopt.* p. 454.

Genus POGONIUS.

M. Dahlbom, dans sa *Tab. exam. synopt.*, p. 453, a séparé, sous le nom de *Pogonius*, les *Agenia* dont les mâchoires sont fortement barbues, le 1^er^ segment de l'abdomen moins rétréci vers la base, et la nervure cubitale prolongée jusqu'au bord apical de l'aile. J'ajouterai que, chez les femelles, le 2^me^ arceau ventral de l'abdomen est marqué d'une impression transversale, comme chez les *Priocnemis* et les *Agenia*.

1. Pog. variegatus ♂ ♀.

Pog. variegatus Dahlb. 454. 4. — Age. variegata Dahlb. 88. 42. *(Inclusa synonymia.)* — Anoplius variegatus. S^t^-Farg. III. 445. 5.

Cette espèce paraît être fort rare en Belgique. Je n'en ai qu'un mâle et une femelle, des environs de Liége.

2. Pog. hircanus ♂ ♀.

Pog. hircanus Dahlb. 454. 2. — Ag. hircana Dahlb. 83. 40. *(Inclusa synonymia.)* — Anoplius bifasciatus S^t^-Farg. III. 459. 30.

Je n'ai pris en Belgique que 2 mâles et 4 femelles de cette espèce. Chez les femelles, le dessous du flagellum des antennes est d'un fauve plus ou moins sombre; le côté antérieur de leurs jambes de devant est en grande partie fauve, ainsi que le bout des 4 jambes postérieures et des articles des tarses. Une autre femelle que j'ai reçue de M. Dahlbom, est exactement semblable à celles de Belgique.

3. Pog. intermedius ♀?

Pog. intermedius Dahlb. 454. 3. — Age. intermedia Dahlb. 86. 41.

Les deux femelles que je rapporte avec doute à cette espèce, sont de même taille que celles de l'espèce précédente, dont elles diffèrent, 1° par leurs antennes et leurs pieds entièrement noirs; 2° par leur métanotum, dont la ponctuation est beaucoup plus forte et plus serrée, de sorte qu'il est moins luisant; 3° par les ailes, dont les deux bandes sont plus larges et plus foncées, et dont la première se prolonge distinctement de manière à remplir l'extrémité de la cellule anale. — Ces caractères me paraissent être conformes à la description de M. Dahlbom, p. 87; mais, d'un autre côté, ces femelles s'éloignent de sa diagnose, page 86, 1° par l'absence d'une linéole transversale enfoncée au bout du chaperon; 2° par l'absence de sillon médian et de fossettes latérales sur le métanotum.

Ces femelles sembleraient donc, par leurs caractères, être intermédiaires entre les *Pog. hircanus* et *intermedius*. — Elles ont été prises à quelques distance de Diest, dans la Campine.

—

Notice sur les anomalies de déplacement et analyse de monstres nouveaux compliqués de métaphérie, de dédoublement et de disjonction ; par M. Ch. Morren, membre de l'Académie.

Un organe est plutôt anéanti que déplacé, disait avec beaucoup de justesse Geoffroy de S^t-Hilaire. Ce principe, qui maintient dans toute sa valeur la théorie de l'inser-

tion, telle que M. Auguste de St-Hilaire l'expose aujourd'hui, est passée à l'état de vérité dans la botanique tératologique. M. Moquin-Tandon a déjà fait entrevoir une des véritables causes pour lesquelles les ectopies ne se représentent pas dans le règne végétal; car, en lisant attentivement tous les cas rapportés par le savant tératologue de Toulouse, on est convaincu qu'aucun n'est une ectopie véritable, c'est-à-dire un déplacement d'un organe quelconque de l'endroit où il aurait dû naître dans un endroit où il aurait dû ne naître pas. Cette véritable cause, à laquelle les observateurs des anomalies végétales ne font pas une attention assez grande, est évidemment la métamorphose, propriété si fondamentale de l'organisme des plantes et si inhérente à leur nature, qu'aucun individu n'y échappe. Ainsi, quand, sur une hampe de tulipe, on voit se développer en dehors de la fleur un organe qui possède toute l'apparence et toutes les couleurs d'une division du périanthe, il est évident que ce n'est point ni un sépale ni un pétale qui a pris son insertion en dehors de la fleur au milieu de la tige, mais la métamorphose d'une feuille en organe similaire à l'élément calicinal ou corollin. Ainsi, encore, si, dans le trèfle rampant, il est si commun de trouver au lieu du carpelle léguminiforme du pistil une feuille, ce n'est point cet organe qui a franchi l'espace du dessous de la fleur à son milieu ou au-dessus d'elle sur son axe, mais une simple conversion de la gousse en limbe foliaire. Ces faits et bien d'autres ne font plus conteste aujourd'hui.

Lorsqu'on observe une feuille décurrente et qu'on aperçoit la libération de la lame bien au-dessus du point d'insertion du pétiole, il n'est plus personne actuellement qui attribuerait ce fait à un déplacement, puisque la soudure

l'explique tout aussi bien que, se trouvant expliquées par les mêmes raisons, l'inflorescence épibractéenne du tilleul ou les fleurs épiphylles des *Ruscus*.

Quand donc on est en présence d'un cas de *métaphérie* (μετα-φὲρο, *transporter*) non encore expliqué, et vis-à-vis de la déclaration formelle des tératologues, que les ectopies ou déplacements (et non transport, remarquons-le bien) d'organes n'existent que dans le règne animal, on doit prendre toutes les précautions pour ne pas tomber dans une fausse interprétation des phénomènes, et user de tous les dons de la seconde vue, que possède si bien l'intelligence humaine, capable d'apprécier les faits avec l'esprit, autrement que ne le font nos yeux avec leur fonction.

Ces réflexions sont commandées par la description d'un ordre de monstruosités végétales et florales du plus haut intérêt, dont aucun auteur de tératologie ne s'est encore occupé, à notre connaissance. Des collaborateurs au *Gardener's Chronicle* ont bien signalé et figuré différentes anomalies des *Fuchsia;* mais aucune d'entre elles n'était du genre de celles dont nous allons nous occuper ici. Le petit séminaire de S^{t}-Trond est devenu pour nous une pépinière de fort jolis monstres, la plupart très-instructifs et très-éloquents, et c'est encore de cette source féconde que nous sont venus les cas fort remarquables de métaphéries qui forment l'objet de cette notice. Nous en rendons grâce à M. le professeur Van Oyen et à l'un de ses élèves les plus perspicaces, M. Jules de Fize.

Rappelons-nous d'abord la structure normale et spécifique des fleurs de *Fuchsia :* un ovaire infère et un long tube calicinal terminé par quatre divisions. Alternativement entre elles, quatre pétales naissant (ou mieux se libérant) au sommet du tube calicinal et plus courts, quoique

plus larges que les divisions du calice; puis, huit étamines exsertes, que le taxonomiste (Endlicher, par exemple) fait *naître à l'insertion* des pétales, et cette insertion il la place au sommet du tube du calice; les filets filiformes, simples, contenus et terminés par des anthères introrses, biloculaires, incombantes et longitudinalement déhiscentes. Le style est filiforme, libre dans le tube calicinal, à partir de l'ovaire et exsert; il se termine par un stigmate capité, en clou ou quadrifide.

On sait combien les horticulteurs ont semé de *Fuchsia* pour en obtenir des centaines de variétés. L'une d'elles, appelée *Scaramouche* par cette singulière espèce de botanistes, si toutefois un horticulteur botanophile seulement et rien de plus, peut prétendre au grade de botaniste, présente une vraie structure anomale des plus originales. Nous ne pensons pas qu'il y ait dans la végétation des monstres un second exemple de cette organisation où les yeux de la tête n'hésitent pas de voir un véritable déplacement d'organes. Ce *Scaramouche* se reproduit par bouture; il est plein d'enseignement et vaut beaucoup mieux que son nom, trop indigne, il faut le reconnaître, d'être jamais celui d'une plante respectable. On ne trouve ce nom de *Scaramouche* que dans les comédies de Molière et dans les catalogues horticoles. Nous regrettons donc de devoir l'employer, et nous ne le rappelons ici que pour fournir aux botanistes tératologistes l'agrément d'acheter un monstre curieux et unique dans l'histoire des belles horreurs de la nature.

La figure 1re de notre planche représente une fleur de ce *Scaramouche*. L'ovaire est normal, le calice aussi; mais immédiatement au-dessus commence l'anomalie. On voit sortir de l'endroit où cesse le tube calicinal et où com-

mencent ses quatre divisions, les filets des étamines, cette fois non enveloppés dans les quatre pétales. On dirait que ceux-ci manquent, du moins à leur place naturelle. Mais on est tout étonné de trouver ces quatre pétales sous la forme de quatre grands capuchons corollins et d'un pourpre carminé éclatant, au sommet des étamines et enveloppant les anthères. Le pistil passe intact et n'a rien d'anomal. Le calice en rose, les filets des étamines incarnats, et les capuchons seuls sont d'une couleur éclatante.

Nous avons représenté la fleur vue en dedans (*fig.* 2). On y voit le pistil au centre parfaitement libre, très-long et normal; puis on découvre quatre filets, couleur de chair, longs et étroits, correspondant chacun, quant à sa libération, c'est-à-dire quant à son insertion selon la description du taxonome, à la nervure médiane de chaque division calicinale. Chacun de ces filets porte sur le dos, extérieurement à l'axe de la fleur, un cornet ou pétale cuculliforme, en capuchon dilaté et très-grand. Le filet de gauche continue son filet sous la forme d'une seule étamine avec une anthère fertile qui se replie dans le capuchon; les deux filets d'au-dessus et de droite ont chacun deux étamines à anthères fertiles, devenant distinctes l'une de l'autre, un peu au-dessus de la naissance du cornet. Enfin, le filet de dessous, outre un capuchon fort bien formé, offre trois étamines distinctes au-dessus du capuchon et chacune ayant une anthère fertile.

Voilà ce que l'on voit.

Évidemment, si l'ectopie n'existe pas de la végétation, c'est-à-dire une monstruosité par déplacement, il doit y avoir certainement transport d'organes, car les pétales, au lieu de naître entre et à la base des divisions du calice, au-dessus de son tube, naissent et deviennent visibles,

amples et colorés, au haut des étamines, au-dessous des anthères. Il y a donc ce que nous appelons *métaphérie* ou monstruosité par transport. Ce transport est une *glissade* organique; nous le verrons tout à l'heure.

Cette métaphérie donne lieu à plusieurs inductions intéressantes.

Au fond, il est évident qu'en remontant à son origine première, on la trouve dans une soudure de l'élément corollin avec l'élément androcéen. Les filets des étamines ont *absorbé* les pétales, ils les ont avalés, si nous pouvons le dire, ils ont fait soi les pétales, et puis, plus haut que leur libération ordinaire, près des anthères, ces fibres pétaloïdes se sont fait jour, et l'organe a repris sa forme, sa texture, ses couleurs, avec quelque variation, il est vrai, mais au total avec la plupart des caractères essentiels et sa nature normale.

A l'œil, on dirait l'insertion variée, transportée, déplacée; car nous ne voyons nulle part des étamines produire et porter des pétales, mais nous voyons souvent des pétales porter des étamines (*stamina catapetala*). Mais on a bientôt, par l'esprit, redressé l'erreur commise par l'inspection et ramené à sa véritable cause la soudure d'une anomalie si extraordinaire.

Un second fait est non moins clair. C'est la dissimulation complète de la corolle dans les filets de l'androcée, pendant tout le trajet où le capuchon n'existe pas. Si la soudure existe, et elle ne saurait se nier, on doit dire qu'elle est telle que son existence ne se traduit nullement au dehors. On dirait d'une fusion complète et d'une réduction totale de matières organisées.

Il est vrai que, dans une fleur de *Fuchsia* normale, la soudure intime avec fusion des matières organiques des

appareils confondus, se fait entre la corolle et le calice, de manière à libérer le premier de ces deux verticilles seulement là où le second perd sa forme de tube. Dans la métaphérie signalée, la fusion et la soudure des organes corollins se continue du calice aux filets de l'androcée; mais ce fait même n'en est que d'autant plus intéressant.

Le type spécifique de la fleur du *Fuchsia* est basé sur le nombre quatre et ses multiples. Il s'ensuit qu'il y a pour les huit étamines deux verticilles de quatre étamines chacun. Les lois de l'alternance prouvent donc que, dans la métaphérie en question, ce sont les étamines du verticille inférieur (ou le plus externe, ou le premier) qui ont forcé les autres à se souder avec elles. En effet, ces étamines du premier verticille doivent se trouver opposées avec les sépales, alterner avec les pétales, et la dissection prouve évidemment que ces étamines ont conservé leur rang, leur insertion, tandis que les autres ont perdu leur place pour venir se joindre aux premières tantôt deux à deux, tantôt trois à trois, tantôt même (*fig.* 7) quatre à quatre.

Cette observation mène naturellement à une autre question plus difficile à résoudre et dont le résultat est plus entaché d'incertitude. Cette question la voici :

Il est évident que, dans une fleur normale de *Fuchsia*, les pétales occupent l'intervalle entre les divisions calicinales. Cependant, dans la métaphérie, chaque cornet pétaloïde est placé vis-à-vis des divisions du calice. Y a-t-il eu déplacement? Y a-t-il eu torsion de 45 degrés du verticille corollin dans la soudure androcéenne? Aucun indice d'un tel mouvement circulaire ne s'observe dans la direction des fibres : toutes celles du calice et des filets sont rectilignes. Il serait donc plus prudent d'admettre que chaque cornet staminal dans la métaphérie provient de deux

moitiés respectivement voisines de deux pétales alternes avec les sépales, à peu près comme on s'explique l'organisation de l'androcée dans les Fumariacées et les Asclépiadées. Mais nous n'hésitons pas à déclarer qu'à l'égard de cette génèse des cornets, nous conservons quelques doutes, bien que nous soyons légitimement en droit de a concevoir de cette façon, vis-à-vis des lois de l'alternance, plus fixes que les disjonctions à soudures.

Nous ferons remarquer qu'il est impossible, dans cette métaphérie, d'admettre que les cornets pétaloïdes et rouges qui accompagnent les étamines soient des modifications des connectifs comme dans les Aquiléges. Cette impossibilité saute aux yeux, vis-à-vis des *figures* 4 et 7, qui représentent, l'une (4) un de ces cornets portant à son bord et à l'extrémité du filet une anthère parfaitement normale, sans modification aucune du connectif; l'autre (7), un double cornet évidemment formé de deux parties soudées, mais provenant d'un filet renforcé de quatre éléments staminaux. Aussi y a-t-il là quatre anthères complètes, dont trois terminent des extrémités de filets séparés, et une anthère soudée, la quatrième, porte même une loge supplémentaire transversale, qui ferait croire à une soudure avec demi-résorption de deux anthères en une. Il ne peut donc être question ici de modification du connectif en pétales. Nous verrons cependant comment le passage entre ces deux sortes de cornets s'établit dans les *Fuchsia* Scaramouches mêmes.

Examinons la fleur représentée *fig.* 3. Elle est certes un monstre des plus intéressants. L'ovaire infère est nettement distinct du calice; mais au bas du tube de celui-ci se présente une feuille dont la coloration, d'un vert jaunâtre, ferait soupçonner la nature des bractées, et à

l'aisselle de cette feuille une étamine isolée, avec anthère fertile, placée donc entièrement hors de la fleur. Ici, on dirait d'une ectopie véritable.

Puis vient le tube du calice, divisé, en haut, en sept lanières, et l'une de ces lanières offre une teinte rose sur une moitié et une teinte rouge pourpre sur l'autre. Deux pétales de forme ordinaire se développent immédiatement sur la gorge de ce calice évidemment dédoublé, et de là naissent aussi sept étamines, lesquelles offrent les particularités suivantes :

Deux de ces organes présentent leur structure ordinaire;

Trois se trouvent soudés par leur filet en un corps unique, mais vers la moitié de l'organe, les filets respectifs de ces étamines s'isolent;

Une étamine laisse voir, sur la moitié de la longueur de son filet, un lambeau denté d'un pétale, rouge comme celui-ci;

Une septième étamine présente, avec une torsion spiraloïde de son filet, une conversion de son anthère en cornet pétaloïde;

Enfin, le pistil est normal.

Sur deux autres fleurs de *Fuchsia* appartenant à d'autres variétés que le Scaramouche, nous avons retrouvé un état analogue, et ce sont les analyses faites de ces anthères modifiées que nous avons représentées *figures* 5 et 6. Sur l'étamine 5, il est évident que le cornet est dû à un prolongement du connectif, avec séparation et distraction des loges de l'anthère rendues stériles. Ces loges sont réduites à deux callosités divergentes.

L'étamine *fig.* 6 montre le passage du cornet corollin de la *fig.* 4 au cornet connectival de la *fig.* 6, puisque l'organe rouge et de consistance pétaloïde naît à la base

de l'anthère et au-dessous, pour se prolonger au-dessus et comprendre dans son plan les deux loges de l'anthère réduites également à un état caronculaire.

Donc, nous avions raison, pensons-nous, de nous servir de cette métaphore dans notre langage de plus haut, à savoir que le pétale *glissait* sur l'étamine pour se souder avec elle et se détacher ici à moitié chemin (étamine de la *figure* 3), là au-dessous de l'anthère (étamine) des *figures* 1 et 2, *figures* 4 et 7), et enfin dans et au-dessus de l'anthère même, modifiant ainsi son connectif, prolongement du filet sur lequel le pétale a glissé (*fig.* 5 et 6). Ce glissement organique est un *transport* sans *déplacement*, une *métaphérie* sans *ectopie;* car l'insertion (placement) de l'élément corollin n'a pas changé, mais seulement sa libération, son *exsertion*, comme l'eût dit De Candolle, a eu lieu plus haut, vers le sommet de la fleur, que dans l'état normal. Nous pensons que c'est là l'explication naturelle qu'il faut donner de ces phénomènes d'un ordre anomal.

Il nous reste maintenant à discuter un des faits les plus intéressants signalés dans la fleur métaphérique figurée au numéro 3. Nous voulons parler de cette étamine isolée, extra-calicinale, naissant, dirait-on à l'aisselle d'une bractée. En décrivant la fleur, nous disions : on dirait d'une ectopie véritable. En effet, qu'y aurait-il de plus simple pour se rendre compte de cette insertion si extraordinaire que d'admettre le déplacement d'une étamine, élément organique interne dans la fleur, unité du verticille androcéen, le troisième en rang dans la fleur normale, dans un endroit externe, en dehors et au-dessous du calice? Quand on a nié, ajouterait-on, dans les traités de tératologie végétale, l'existence des ectopies,

telles qu'il en existe dans le règne animal, c'est qu'un cas comme celui-ci ne s'était pas présenté. Mais ici, l'étamine ne naît pas à sa place; elle est insérée à l'aiselle d'une bractée et en dehors et au-dessous du calice. Donc s'il y eût une ectopie au monde, c'est bien la structure de ce *Fuchsia* monstrueux.

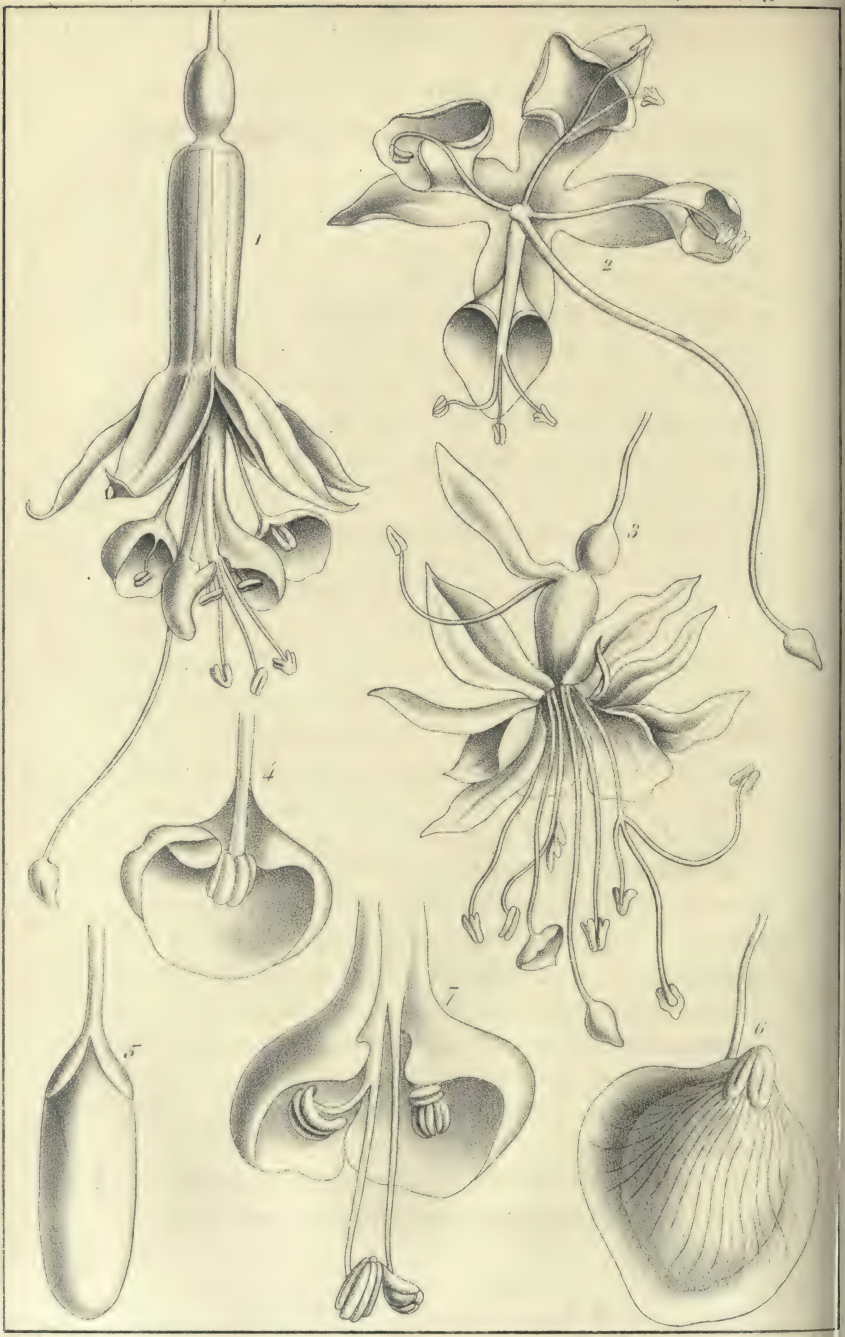
Mais telle est notre foi dans les lois immuables de l'organisation typique, qu'un fait si extraordinaire, comme le serait un vrai déplacement contraire aux règles de l'insertion, ne peut pas à nos yeux exister réellement. Il faut dégager l'apparence de tout ce qu'elle offre de captieux, et arriver à la vérité en écartant les causes nombreuses d'erreurs échelonnées sur la voie au bout de laquelle la nature restera saine et sauve, toujours semblable à elle-même. Analysons donc cette fleur essentiellement instructive avec toute la perspicacité possible de la seconde vue que donne l'étude si attrayante d'une tératologie philosophique.

L'organe bractéimorphe à l'aisselle duquel cette étamine prend naissance, est-ce bien une bractée? La couleur verte la ramène seule à cet ordre d'organes. Son insertion est au-dessus de l'ovaire, non au-dessous, et dans les *Fuchsia* l'ovaire est infère. Cette dernière raison suffirait pour rejeter l'opinion que ce pût être une bractée soudée à l'ovaire et se faisant jour au-dessus. Il y en a une seconde. Dans cette fleur métaphérique, le calice est dédoublé : on voit visiblement sept divisions au sommet du tube. Où est le huitième? Il en faut huit, puisque le nombre normal des divisions calicinales est quatre. Évidemment, cette huitième division, ou, si l'on veut, ce huitième sépale est la bractée prétendue; seulement l'organe, la feuille calicinale, au lieu de poursuivre sa soudure au-dessus de

l'ovaire avec le tube de son verticille, s'est libéré plus bas que de coutume, et cela sans doute à la suite du dédoublement organique de son verticille, du transport de deux pétales sur quatre et de la force d'anomalie qui déjà s'était emparée des organes staminaux. Une anomalie aussi profonde qu'une métaphérie, la seule qui se rapproche autant d'une ectopie impossible, peut bien, ce nous semble, agir sur l'organisme en voie de développement, au point de déjeter vers le dehors des fibres et des éléments tissulaires qui normalement auraient dû rester soudés. C'est même un petit effet pour une altération si grande.

Reste maintenant à expliquer, d'après les lois ordinaires de la disjonction, la présence de l'étamine qui semblait une ectopie. Rien de plus simple. Il y a sept étamines en place dans la fleur : c'est donc la huitième seule qui serait déplacée et serait pourvue d'une insertion contraire à toutes les lois les plus immuables. Mais, remarquons que dans les fleurs de *Fuchsia*, les étamines sont normalement catapétales ou soudées en bas à la corolle, et celle-ci est supère, donc soudée avec le calice. Or, quoi de plus naturel que si un sépale, au lieu de se souder avec ses homologues en tube, reste libre, qu'il entraîne avec lui le filet de l'étamine du premier verticille de l'androcée correspondant à sa nervure médiane? C'est donc une simple disjonction, un rejet au dehors, une exsertion anticipée, que cette étamine si singulièrement située, mais ce n'est pas un déplacement organique, ce n'est point une ectopie. Telle est, suivant nous, la véritable signification tératologique qu'il faut donner à ce genre de monstruosité extraordinaire, il est vrai, par sa rareté, curieux par les réflexions qu'elle fait naître et hautement intéressante par l'appui donné aux vérités fondamentales d'une science si

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY



Métaphéries des Fuchsias.

intimement rattachée aux vues les plus philosophiques et les plus élégantes.

EXPLICATION DES FIGURES.

Fig. 1. Fleur de *Fuchsia*, variété dite *Scaramouche;* grandeur naturelle.
2. Id. vue en dedans et d'en haut.
3. Id. frappée de métaphérie corolline, de dédoublement calicinal et de disjonction staminale.
4. Cornet métaphérié d'une étamine, agrandi à la loupe.
5. Anthère à connectif pétalifié, agrandi à la loupe.
6. Anthère à connectif pétalifié soudé à un cornet métaphérié, agrandie à la loupe.
7. Double cornet métaphérié appartenant à quatre étamines, agrandi à la loupe.

Note sur la découverte d'une couche aquifère à la station de Hasselt; par M. André Dumont, membre de l'Académie.

Le Ministère des travaux publics avait alloué des fonds pour faire, dans la station de Hasselt, un essai de puits artésien jusqu'à 100 mètres de profondeur, et l'on était parvenu à 76^{m}70, lorsque M. Petit Jean, ingénieur en chef des chemins de fer de l'État, m'envoya, le 9 mai 1851, une série d'échantillons des terrains traversés par la sonde, en me demandant de vouloir bien lui communiquer le résultat des observations auxquelles l'examen de ces échantillons donnerait lieu.

Il me fut facile de constater que l'on avait traversé les couches dont se composent mes systèmes rupelien et ton-

grien, et de prévoir qu'on ne tarderait pas à rencontrer celles du système landenien, les systèmes laekenien, bruxellien, paniselien et ypresien, devant, pour des raisons géologiques qu'il est inutile de faire connaître ici, manquer aux environs de Hasselt. En signalant ce qui précède, je crus devoir annoncer la possibilité de rencontrer une source d'eau jaillissante dans l'étage supérieur du système landenien, si les couches argileuses et sableuses qui constituent cet étage, si bien développées à Tirlement, mais dont la disposition est souvent irrégulières, se prolongeaient jusque sous la station de Hasselt.

Le 23 juin, M. l'ingénieur en chef m'envoya une nouvelle série d'échantillons, en me priant de lui communiquer mes observations sur les résultats qu'on pouvait espérer du sondage et sur le succès plus ou moins prochain de l'entreprise, u'ayant été, disait-il, autorisé de pousser l'expérience qu'à une profondeur de 100 mètres, et cette profondeur allant être atteinte.

L'inspection de ces nouveaux échantillons m'apprit qu'on était parvenu dans l'étage inférieur du système landenien, et que les couches argileuses et sableuses de l'étage supérieur n'avaient pas été rencontrées. Mais, suivant mes observations, on avait encore deux chances beaucoup plus favorables pour obtenir une source d'eau jaillissante : l'une en traversant les couches marneuses heersienne, situées entre le système landenien et la craie, et l'autre en poussant le sondage jusqu'à la base de la formation crétacée. Je fis part de ces observations à M. Petit Jean et l'engageai à demander au Gouvernement les fonds nécessaires pour continuer l'essai, au moins jusqu'à la première couche aquifère.

Mon avis ayant été partagé, un nouveau rapport sur les

chances de réussite que pouvait présenter l'entreprise me fut demandé, et les fonds nécessaires pour continuer le forage furent accordés. On traversa successivement les formations landenienne et heersienne, et, le 10 novembre, on atteignit, sous les marnes heersiennes, la couche glauconeuse et aquifère cherchée. Une source d'eau abondante se répandit dans le puits, et, dans la nuit du 22 au 23 novembre, jaillit à $3^{m}90$ au-dessus du sol naturel, c'est-à-dire $42^{m}76$ au-dessus du niveau de la mer, bien que les tubes ne fussent pas encore convenablement arrangés et le trou de sonde complétement débarrassé.

Ce résultat, qui remplit parfaitement le but de l'administration, et qui est surtout d'une haute importance pour la ville de Hasselt, où, en certaines saisons, on manque de bonne eau, est aussi très-intéressant au point de vue scientifique, en ce qu'il permet d'apprécier l'étendue et la forme d'un vaste bassin hydrographique souterrain très-distinct de celui qui alimente les puits artésiens de Bruxelles, et dont j'avais depuis longtemps déterminé l'affleurement, à Vechmael, Bettincourt et Orp-le-Grand, c'est-à-dire à 3, 5 et 7 lieues de la station de Hasselt. Il montre, en outre, à quel point la connaissance géologique d'un pays, dans ses plus minutieux détails, est utile pour la solution des questions relatives à l'hydrographie souterraine.

Je donnerai, dans une prochaine communication, la description et la classification des terrains traversés.

—

— La prochaine séance, consacrée au jugement du concours de 1851 et aux nominations à faire dans la classe, est fixée au lundi 15 de ce mois; et le lendemain aura lieu la séance publique annuelle.

CLASSE DES LETTRES.

Séance du 1er décembre 1851.

M. Leclercq, président de l'Académie.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. le chevalier Marchal, le baron de Gerlache, le baron de Stassart, Grandgagnage, De Smet, De Ram, Roulez, Lesbroussart, Gachard, Borgnet, le baron J. de St-Genois, Van Meenen, Paul De Vaux, De Decker, Schayes, Snellaert, Carton, Haus, Bormans, Polain, Baguet, *membres;* Nolet de Brauwere Van Steeland, *associé;* Bernard, Chalon, *correspondants.*

CORRESPONDANCE.

Le secrétaire perpétuel donne lecture de la lettre suivante, qu'il a reçue de M. le Ministre de l'intérieur.

« J'avais exprimé le désir de recevoir un rapport sur les travaux de la commission nommée à l'effet de tracer le plan de la publication des anciens manuscrits de la littérature flamande.

» Il résulte de votre lettre du 4 de ce mois que, faute

de ressources spéciales, cette commission a dû jusqu'ici se condamner à l'inaction.

» J'ai l'honneur, Monsieur le Secrétaire perpétuel, de vous faire observer que l'art. 2 de l'arrêté royal du 1er décembre 1845 dispose que l'Académie soumettra à la sanction du Gouvernement les mesures d'exécution des travaux spéciaux qui lui ont été confiés, à savoir : une biographie nationale; une collection des grands écrivains du pays, avec traduction, notices, etc.; la publication des anciens monuments de la littérature flamande. La rédaction de la biographie nationale a été, de ma part, l'objet d'une communication antérieure.

» Les intentions que je vous ai fait connaître à cet égard s'appliquent aussi à la publication des anciens monuments de la littérature flamande. Je suis disposé à encourager cette publication; mais il faut d'abord que l'Académie m'ait proposé les moyens d'exécution, conformément à la disposition rappelée ci-dessus.

» Je saisis cette occasion pour vous prier de me faire connaître si la classe des lettres s'est occupée, jusqu'à présent, de la collection des grands écrivains du pays. Je pense, Monsieur le Secrétaire perpétuel, qu'il serait désirable que la classe des lettres arrêtât simultanément le plan de cette publication, vu qu'elle se rattache à la collection des anciens monuments de la littérature flamande. »

La classe décide que les deux commissions spéciales déjà désignées pour la rédaction d'une biographie nationale et pour la publication des anciens monuments de la littérature flamande se réuniront le plus tôt possible, pour aviser aux moyens de répondre aux désirs de M. le Minis-

tre de l'intérieur. Elle charge en même temps le bureau de désigner des commissaires, pour lui présenter un rapport sur la publication d'une collection des grands écrivains du pays. (MM. le baron de Gerlache, le baron de Stassart et Lesbroussart ont été nommés commissaires.)

— Par une seconde lettre, M. le Ministre de l'intérieur annonce qu'il a reconnu, ainsi que l'Académie, l'utilité qui résulterait de la rédaction d'un résumé analytique et critique des publications dont l'histoire du pays a été l'objet depuis 1830; et que, pour faciliter l'exécution de ce travail important, le Gouvernement prendra à sa charge les frais d'impression, et accordera au rédacteur une rémunération qui sera déterminée d'après l'importance de son œuvre. Il est entendu, ajoute ce haut fonctionnaire, que l'œuvre projetée sera entreprise et exécutée sous la direction et le patronage de la classe des lettres.

La classe, en conséquence, a résolu d'inviter M. Moke à se charger de la rédaction du travail demandé; il en sera donné connaissance à M. le Ministre de l'intérieur, et des remercîments lui seront adressés pour les différentes mesures qu'il vient de prendre en faveur des lettres.

— Le secrétaire perpétuel annonce que le *Moniteur* a déjà publié l'arrêté royal qui adopte le règlement proposé par l'Académie pour les prix quinquennaux d'histoire, de littérature et des sciences; mais qu'il n'a pas encore reçu l'expédition de cet arrêté.

— M. le chevalier Lelièvre de Staumont adresse à la classe une note manuscrite intitulée : *Observations critiques sur les nouveaux synonymes français*, par M. l'abbé

Rouband, imprimés en 1786. (Commissaire : M. le baron de Stassart.)

— M. Bernard, correspondant de l'Académie, dépose un manuscrit contenant des *variantes tirées de l'un des deux manuscrits de la paraphrase grecque de Théophile, déposés à la bibliothèque royale de Bruxelles; précédées d'une notice sur les travaux qui ont été entrepris jusqu'ici pour éclaircir le texte de cet ouvrage.* (Commissaires : MM. Haus et Baguet.)

— MM. Polain, Kesteloot et Nolet de Brauwere Van Steeland font hommage de différents ouvrages qu'ils viennent de publier. Remercîments.

RAPPORTS.

M. le Président rend compte des mesures qui ont été prises par le bureau, pour régulariser tout ce qui se rattache à la fondation du prix, faite dans la séance précédente, par M. le baron de Stassart, en faveur de l'histoire littéraire de la Belgique.

S. M. le Roi, par lettre du 26 novembre, a autorisé l'Académie à accepter la donation qui lui a été faite; et il a été donné communication de cette décision à M. le Ministre des finances.

Tables de mortalité.

M. Quetelet fait un rapport verbal sur une *Note concernant la construction des tables de mortalité*, adressée à la

classe par M. Lentz, chef de division du secrétariat général et du bureau de statistique au Ministère de la justice. Cette note est écrite à l'occasion d'une autre notice publiée par M. Heuschling et traitant du même sujet.

M. Lentz veut qu'on s'assure, avant de construire des tables, que la mortalité ne s'est point déplacée; et que les nombres du passé sont applicables à l'avenir; les mêmes causes produisant les mêmes effets, dit-il, les résultats constatés devraient nécessairement se reproduire constamment, au moins en calculant sur des nombres suffisants pour éliminer les écarts qui peuvent résulter des perturbations accidentelles.

« M. Heuschling, continue l'auteur, propose de faire entrer dans les calculs l'augmentation ou la diminution de la population, en ajoutant ou en retranchant l'excédant des naissances ou des décès. Nous ne pouvons approuver cette manière de procéder, par la raison que l'accroissement et le décroissement de la population ne sont pas en rapport direct et nécessaire avec l'augmentation ou la diminution de la vie moyenne.

» En effet, si l'on examine bien les divers modes possibles sous lesquels la mortalité peut se produire, en rapport avec la population, l'on s'aperçoit que la vie moyenne peut augmenter, alors que la population diminue; et qu'au contraire, elle peut diminuer lorsque la population augmente, ou rester stationnaire dans les deux cas. C'est ainsi que s'il naissait moins d'enfants, mais si les enfants nés étaient conservés et vivaient plus longtemps, hypothèse que tous les efforts de la société doivent tendre à réaliser, il est évident qu'avec la diminution de la population, la mortalité se ralentirait, tandis que, d'après le système de M. Heuschling, elle devrait devenir plus rapide. D'un autre

côté, s'il naissait plus d'enfants, mais si, en revanche, ils vivaient moins longtemps, la vie moyenne baisserait nécessairement; d'après la table de M. Heuschling, elle devrait au contraire s'élever en raison de l'augmentation de la population. L'on voit donc, qu'en admettant dans les calculs l'élément de l'accroissement ou du décroissement de la population, l'on s'expose, dans certains cas, à aggraver les erreurs. »

La notice de M. Lentz a pour objet de montrer le peu de fondement du procédé dont s'est servi M. Heuschling pour construire sa *nouvelle table de mortalité*. M. le capitaine Liagre, dans la classe des sciences, avait déjà présenté des observations dans le même sens.

Je croirais superflu d'insister sur ce sujet, ajoute le rapporteur, tant l'erreur signalée est palpable, si elle n'avait été propagée par quelques journaux et si elle n'était de nature, sans que l'auteur y ait certainement songé, à jeter de la méfiance sur les opérations de la caisse de retraite, récemment créée par l'État.

Conformément aux conclusions du rapporteur, des remercîments seront adressés à M. Lentz pour sa communication.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Explication d'une inscription latine inédite mentionnant un gouverneur romain de la Belgique; par M. Roulez, membre de l'Académie.

L'inscription que j'ai l'honneur de communiquer à l'Académie fut déterrée, en 1808, dans l'intérieur de la basilique de Saint-Paul, sur la voie d'Ostie, et copiée par l'abbé Gaëtan Marini, le plus grand *épigraphiste* de cette époque. M. le marquis Melchiorri, qui l'a extraite des papiers de ce dernier, a bien voulu, à ma demande, m'en adresser une copie et me céder gracieusement l'honneur de la publier le premier. Cette inscription n'est pas entière; la fin manque. Nous ne savons donc pas par qui, ni à quelle occasion elle a été dédiée. En voici le texte :

C. SABVCIO. C. F. QVIR. MAIORI
CAECILIANO. COS
SODALI. AVGVST. CLAVDIAL. PROCOS. PROV
ACHA. LEG. AVG. PR. PR. PROV. BELGICAE
PRAEF. AERARI. MIL. LEG. IVRID. PROV
BRITANNIAE. IVRID. PER. FLAMIN. ET
VMBRIAM. CVRAT. VIAE. SALAR. ET
ALIMENTORVM. PRAET. CANDID. TRI. LAT. (1).

---

(1) *Caio Sabucio, Caii filio, quirina, Majori | Caeciliano, consuli, | Sodali Augustali Claudiali, proconsuli provinciae | Achaiae, legato Augusti pro praetore provinciae Belgicae, | praefecto aerarii militaris, legato juridico provinciae | Britanniae, juridico per Flaminiam et | Umbriam, curatori viae Salariae et | alimentorum, praetori candidato, tribuno laticlavio.....*

Le personnage à qui l'hommage de cette inscription s'adresse est donc C. Sabucius Major Caecilianus. L'histoire a laissé son nom dans l'oubli, aussi bien que celui de sa famille; toutefois, nous le connaissions déjà par un autre monument épigraphique trouvé à Rome en 1767, dans les thermes de Caracalla et publié par le même abbé Marini (1). L'une et l'autre de ces inscriptions font mention de son consulat, mais l'année où il a été élevé à cette dignité, probablement en qualité de suppléant (*suffectus*), n'est pas déterminée par les *Fastes consulaires*. Heureusement, un troisième document nous vient en aide pour la fixer approximativement. La table XXXIII[e] des *Monuments* des frères Arvaux (2) parle d'un consul C.SAB*ucius* sous le règne de Commode. Marini (3) avait hésité à reconnaître son identité avec le consul C. Sabucius de l'inscription des thermes de Caracalla, et cela pour une raison qui ne me paraît pas plus plausible qu'elle ne l'a paru à M. le comte Borghesi et à M. Henzen (4). Fort de l'autorité de ces savants, je n'hésite pas à placer le consulat de C. Sabucius Major Caecilianus dans l'une des années pendant lesquelles Commode a occupé le trône des Césars (de 180 à 192 après J.-C.). Cette fixation se trouve parfaitement d'accord avec un détail que fournit l'inscription publiée ici : il nous apprend que Sabucius avait exercé les fonctions de *juridicus* en Italie. Or, les *juridici* furent institués

(1) *Atti e monumenti degli Arvali*, p. 428 : C. SABVCIO | MAIOR..... | CAECILIAN.... | CONS. M. V. | C. SABVCIVS | N.. OB.. HOTINVS | FAVSTINUS. C. I... | NEPOS.

(2) Marini, *l. c.*, p. CL.

(3) P. 428.

(4) Voy. *Annali dell' instituto archeologico*, vol. XXI, p. 227 et suiv. Rom., 1849.

dans la Péninsule par Marc-Aurèle et ils avaient cessé d'exister au temps de Dioclétien. C'est donc sous le règne de l'empereur Commode, et probablement en partie déjà sous celui de son père et prédécesseur, que Sabucius parcourut la carrière des emplois publics. Je vais passer successivement en revue chacun de ces emplois, en suivant l'ordre inverse de celui qu'ils occupent sur le monument épigraphique, où les plus élevés, ceux qui ont été remplis probablement en dernier lieu, se trouvent placés en première ligne.

La première charge dont notre inscription mutilée nous montre C. Sabucius en possession, est le tribunat militaire (1). La qualification de *tribunus laticlavius* qui lui est donnée, indique qu'il appartenait à une famille de l'ordre sénatorial (2). Pour les citoyens de sa condition, le tribunat militaire était une voie qui conduisait immédiatement aux charges supérieures.

Sabucius fut donc élevé à la préture par le sénat aux suffrages duquel il avait été proposé par l'Empereur (*praetor candidatus*) (3). Les titulaires de cette place se prenaient seulement dans l'ordre sénatorial.

---

(1) Les deux mots : TRI. LAT. étaient presque entièrement effacés sur la pierre : à l'exception de la jambe gauche de l'A, on ne distinguait plus que la partie supérieure des lettres. Ma copie les offre restitués, mais le savant romain, à l'obligeance duquel je la dois, ne m'apprend pas si cette restitution est son œuvre, ou si elle appartient à Marini.

(2) Voy. Zumptii *Commentt. epigraphic.*, p. 449. W. Rein, dans la *Real-Encyclop. der cl. Alterthumswissenschaft*, t. VI, p. 2097.

(3) Ce titre de *Praetor candidatus* se rencontre fréquemment dans les inscriptions. Voy. Muratori, *Thesaurus inscr.*, pp. 173, 4; 352, 3; 360, 2; 728, 2; 1110, 6. Marini, *Atti Arvali*, p. 18. Orelli, *Inscrr. Sel.*, 133, 2759, 3151.

Les dernières années du premier siècle de notre ère virent naître une institution philanthropique qui honore le prince qui en jeta les fondements et ceux qui en favorisèrent les développements : je veux parler de la création de fonds spéciaux pour subvenir à la subsistance des enfants pauvres dans un certain nombre de villes de l'Italie; car, pour ceux de la capitale, ils avaient part aux distributions de blés faites aux citoyens pauvres d'un âge plus avancé. L'honneur d'avoir pris l'initiative de ces fondations publiques revient de droit, paraît-il (1), à Nerva; mais son exemple trouva des zélés imitateurs dans Trajan: Hadrien, Antonin-Pie, Marc-Aurèle et d'autres encore (2). Dans chaque municipe, doté d'une pareille fondation, elle y était régie par un administrateur particulier (*quaestor alimentorum*) (3), et toutes les administrations particulières, comprises dans une certaine circonscription, étaient placées sous le contrôle d'un fonctionnaire impérial supérieur, d'une espèce d'inspecteur général nommé *procurator alimentorum* (4). A une époque qui n'est pas tout à fait certaine, mais probablement sous Marc-Aurèle (5), les attributions de ces *procuratores* ne constituèrent plus un emploi spécial; elles furent réunies à la direction des routes. Ce

---

(1) Voy. Paufler, *De pueris et puellis alimentariis*, I, p. sq. Henzen, *De tabula alimentaria Baebianorum*, Annali dell' instit. archeol., t. XVI, p. 9 sq. Naudet, *Des secours publics chez les Romains*, Nouveaux mémoires de l'Académie des inscript., t. XIII, p. 75.

(2) Voy. Henzen, *l. c.*, pp. 11-20.

(3) Cf. Rein, *Real-encyclop. der Alterthumsw.*, t. VI, p. 1558.

(4) Orelli, *Inscr. lat.* n° 3814 : *Procurator alimentor. viae Flaminiae.* Gruter, p. 411, 1 : *Procur. ad alimenta Bruttii Calabriae et Apuliae.*

(5) Henzen, *Annali dell' Instituto archeologico*, t. XXI, p. 226, svv. Rom., 1849.

fut peu de temps après ce changement, et peut-être encore de l'Empereur qui en est l'auteur, que C. Sabucius reçut une de ces doubles inspections. On lui assigna la voie *Salaria* avec les établissements de bienfaisance de toute la contrée traversée par cette voie, c'est-à-dire de la Sabine. C'est ce qu'indique son titre de *curator viae Salariae et alimentorum.*

Il est un autre changement que des textes anciens (1) attribuent formellement à Marc-Aurèle : Hadrien avait enlevé au préteur de Rome la juridiction sur le reste de l'Italie et l'avait partagée entre quatre consulaires (2); Marc-Aurèle les remplaça par des *juridici.* Personne ne croit plus aujourd'hui avec Saumaise (3), que le nom seul de ces fonctionnaires ait été changé. Mais les opinions varient sur la portée de l'innovation. M. de Savigny (4) pense que les *juridici* furent substitués aux consulaires avec la même puissance, mais avec un rang moins élevé. Selon Puchta (5), les consulaires d'Hadrien étaient des magistrats du peuple romain, élus par le sénat, tandis que les *juridici* de Marc-Aurèle furent nommés par le prince, sous la puissance immédiate duquel les quatre régions de l'Italie se trouvèrent désormais placées comme

---

(1) J. Capitolin, *M. Antonin,* c. I. Dion Cassius, XXVIII, 22.

(2) Spartian., *Hadr.,* c. 22. Capitolin, *Anton. Pius,* c. 2. Appian., *De bello civ.,* I, 38.

(3) Dans ses notes sur les passages précités de Spartien et de Capitolin. Ce n'est pas sans étonnement que je trouve encore parmi les adhérents de Saumaise M. Bethmann-Hollweg, *Gerichtsverfassung und Prozess des sinkenden römischen Reichs,* p. 12.

(4) *Histoire du droit romain au moyen âge,* t. I, p. 31 de la trad. fr.

(5) Dans *Savigny's Zeitschrift für geschichtl. Rechtswissenschaft,* t. X, p. 205, not. 7.

les *provinciae Caesaris*. Suivant l'avis d'un autre jurisconsulte (1), la différence consisterait en ce que les premiers auraient été investis de la juridiction civile et criminelle, et, en outre, de la direction de la police, et que les seconds auraient conservé la juridiction civile seulement, les autres attributions de leurs prédécesseurs ayant été données par Marc-Aurèle aux préfets de la ville et du prétoire. Enfin, M. Rein (2) regarde non-seulement les *juridici* comme inférieurs en rang aux consulaires; mais, les comparant encore aux gouverneurs provinciaux, il trouve qu'ils le cédaient aussi à ces derniers en influence; ils n'auraient eu dans leurs attributions, selon lui, ni la levée des impôts, ni les opérations du cens. L'opinion qui accorde une position moins élevée à ces fonctionnaires se trouve confirmée par notre inscription; nous voyons, en effet, que Sabucius fut nommé à la place de *juridicus per Flaminiam et Umbriam*, au sortir de la charge de *curator viae Salariae et alimentorum*, avant d'arriver au gouvernement d'une province et aux honneurs du consulat. Du reste, le titre de *juridicus* n'était pas nouveau; il était porté depuis le temps d'Auguste par un fonctionnaire de l'administration romaine à Alexandrie. Dans le choix qu'il en a fait, Marc-Aurèle a sans doute été guidé par la ressemblance plus ou moins grande qui devait exister entre l'autorité et les attributions de ces magistrats de sa création et celles du *juridicus* de la capitale de l'Égypte. Or, ce dernier n'avait qu'une position secondaire, puisqu'il était subordonné au préfet ou gouver-

(1) Dirksen, *Die Scriptores* Historiae Augustae; Leipsig, 1842. Je n'ai pu, à mon grand regret, consulter cette dissertation; je la cite d'après M. Rein, *Real-Encyclop. der cl. Alterthumsw.*, t. IV, p. 630.

(2) *L. c.*

neur de ce pays (1). On pourrait se demander s'il n'existait également pas une certaine subordination des *juridici* de l'Italie au préfet du prétoire. Je suis d'avis de refuser, avec M. Dirksen, à ces mêmes *juridici* la juridiction criminelle que n'avait pas non plus celui d'Alexandrie (2). Leurs attributions principales à tous consistaient donc, comme l'annonce leur titre, dans la juridiction civile. Mais là doit s'arrêter le parallèle entre ces fonctionnaires; car par sa position particulière dans une ville dont le Sénat avait été supprimé, le *juridicus Alexandriae* a dû remplir, en outre, quelques fonctions administratives (3) dont il n'a pu être question pour les *juridici* de l'Italie.

Les divers savants, dont j'ai rapporté plus haut les opi-

---

(1) Strab., lib., XVII § 12, p. 797 : ὑπ'αὐτῷ δὲ (ἐπάρχω) ἐστι δικαίοτης. Cf. Varges, *De statu Ægypti provinciae romanae*, p. 53. E. Kuhn, *Beitraege zur Verfassung des römischen Reichs*, p. 179.

(2) Il ne devait être investi que de la simple *jurisdictio*, l'*imperium* appartenant au préfet de l'Égypte. Tacit. *Annal.* XII, 60 : *Nam divus Augustus apud equestres, qui Ægypto praesiderent, lege agi decretaque eorum proinde haberi jusserat ac si magistratus Romani constituissent.* L. 1. *Dig. de Offic. praef. Aug.* (1-17) : *Imperium quod ad similitudinem proconsulis lege sub Augusto ei datum est.*

(3) Cela semble résulter du passage suivant de Spartien, *Sept. Sever.*, 17 : *Deinde Alexandrinis jus buleutarum dedit, qui sine publico consilio, ita ut sub regibus ante vivebant, uno judice contenti, quem Caesar dedisset.* Le rétablissement du sénat d'Alexandrie par Septime Sévère eut pour résultat de supprimer celles des attributions du *juridicus* qui ne concernaient pas l'administration de la justice. Aussi il n'est pas invraisemblable que, dans la suite, sa juridiction se soit étendue au reste du pays. On comprend dès lors que, bien qu'il ait conservé son titre primitif (Justin. Cod., t. I, 22 : *Jubemus apud Alexandriae duntaxat clarissimae civitatis juridicum licitum et concessum esse*), des inscriptions puissent l'appeler *juridicus Ægypti*, Gruter, p. 373, n° 4; et δικολόγος Αἰγύπτου, Letronne, *Recueil des inscriptions grecques et latines de l'Égypte*, t. III, p. 273.

nions, semblent n'admettre que quatre *juridici*, nombre égal à celui des *consulares*, leurs prédécesseurs. Cette hypothèse ne s'accorde cependant pas avec les indications de quelques documents anciens. Des inscriptions parvenues jusqu'à nous attestent l'existence de *juridici* dans cinq circonscriptions de l'Italie, à savoir : 1° dans la contrée traversée par la voie Flaminienne, l'Ombrie et le Picenum (1) ; 2° dans l'Apulie et la Calabre (2) ; 3° dans la Campanie (3) ; 4° dans la contrée parcourue par la voie Æmilienne et la Ligurie (4) ; 5° dans la région Transpadane (5). Un texte de Trebellius Pollio (6), contenant une énumération des provinces de l'Italie au temps d'Aurélien, mentionne, outre celles indiquées sous les trois premiers numéros, le Samnium, la Lucanie et le Bruttium et l'Étrurie. (7). Il ne

(1) Orelli, 3174 : *Juridicus de infinito per Flaminiam et Umbriam Picenum ;* 3177 : *Juridicus per Flaminiam et Umbriam.*

(2) Orelli, 1178 : *Juridicus Apuliae et Calabriae* ; 2377 et 2702 : *Juridicus per Apuliam.* Dans cette dernière inscription, la Calabre doit vraisemblablement se sous-entendre ; mais je ne saurais m'expliquer la réunion de l'Apulie et du Picenum mentionnés dans une inscription chez Gruter (p. 465, 5 et 6, *Juridicus per Picenum et Apuliam*), puisque ces deux contrées sont séparées géographiquement l'une de l'autre par le Samnium.

(3) Orelli, n° 3173 : *Juridicus provinciae Campaniae.*

(4) Orelli, n° 3044 : *Juridicus per Æmiliam Liguriam.*

(5) Orelli, n° 3143 : *Juridicus regionis Transpadanae.*

(6) *Trigint. Tyran.* : cap. 24 : *Correctorem totius Italiae fecit, id est Campaniae, Samnii, Lucaniae, Bruttiorum, Apuliae, Calabriae, Etruriae, atque Umbriae, Piceni et Flaminiae, omnisque annonariae regionis.*

(7) Je crois ne devoir tenir ici aucun compte de la *regio annonaria* qui a pu avoir un *corrector*, mais non un *juridicus* particulier. Je ne sais, du reste, si cette expression de *Regio Annonaria* doit s'entendre de la partie du Picenum, appelée sous le Bas-Empire *Picenum annonarium.* (*Notitia dign. in occid.*, cap. 1, p. 5, ed. Böcking.) ou d'une autre contrée plus considérable.

peut être douteux pour personne que ces trois dernières circonscriptions n'aient eu leurs *juridici*, comme les trois premières. Si dans cette seconde liste ne figurent ni l'*Æmilia* et la *Liguria*, ni la *Regio transpadana*, c'est probablement parce que l'écrivain qui nous la donne avait des raisons pour ne pas sortir de l'Italie proprement dite. Maintenant si nous comparons le tableau des circonscriptions précitées avec celui de la division de l'Italie en régions par Auguste (1), nous y remarquons une concordance presque parfaite. J'en tirerai la conclusion que Marc-Aurèle a pris cette division en régions pour base de son organisation des *juridici*. Mais toutes les régions n'ont pas formé autant de districts judiciaires; deux districts comprennent chacun deux régions. J'oserai donc, sans crainte de trop m'aventurer, fixer à neuf le nombre des *juridici* institués par Marc-Aurèle pour l'Italie; ils auront été répartis entre les circonscriptions suivantes : 1° la Région transpadane; 2° la Vénétie et l'Istrie; 3° l'*Æmilia* et la Ligurie; 4° la *Flaminia*, l'Ombrie et le Picenum; 5° l'Étrurie; 6° le Samnium; 7° la Campanie; 8° la Lucanie et le Bruttium; 9° l'Apulie et la Calabre.

Sabucius, après avoir rempli les fonctions de *juridicus* dans la circonscription de la voie *Flaminia* et de l'Ombrie, fut envoyé en la même qualité dans la Bretagne (2). Cet

---

(1) Plin., *Hist. nat.*, III, 6-21, § 5-17. Ces régions sont : I *Campania*, II *Apulia* et *Calabria*, III *Lucania* et *Bruttium*, IV *Samnium*, V *Picenum*, VI *Umbria*, VII *Etruria*, VIII *Gallia Cispadana* (*Æmilia*), IX *Liguria*, X *Venetia* et *Istria*, XI *Regio Transpadana*.

(2) Une inscription d'une époque indéterminée, mais antérieure au Bas-Empire, nous a conservé le nom d'un autre *juridicus* de la Bretagne. Voy. Muratori *Thes. Inscript.*, t. II, p. 691, 7 : *Cociavius Tidius.... juridicus provinciae Britanniae.*

exemple prouve que l'institution des *juridici* non-seulement ne demeura pas renfermée dans les limites de la Péninsule, mais que déjà depuis Marc-Aurèle, ou du moins depuis Commode, elle s'étendit à des provinces de l'Empire autres que l'Égypte. Une inscription (1), mentionnant un *juridicus* de la Pannonie inférieure, permet d'attribuer au premier même de ces princes l'initiative de cette extension. Mais les *juridici* de ces provinces en étaient-ils les gouverneurs ? Personne, je pense, n'oserait soutenir une pareille thèse. Les Romains eurent à combattre les Bretons, non-seulement sous les deux empereurs que je viens de nommer (2), mais même sous leur prédécesseur (3). D'une autre part, Marc-Aurèle alla en personne repousser les Marcomans et les autres barbares qui avaient fait invasion dans la Pannonie (4). Dans des provinces peu tranquilles et où stationnaient des forces militaires considérables, le gouvernement a dû évidemment être confié à des hommes de guerre investis de pouvoirs plus étendus que ne l'étaient ceux des *juridici*.

---

(1) Muratori, t. I, p. 513, 2 : *L. Fascellio, C. filio Sabiniano, procuratori Divi Antonini Augusti Pii, juridico Pannoniae inferioris, etc.* On remarquera que Fascellius a été nommé *juridicus* après avoir géré la charge de *procurator*. Or, comme il a rempli ces dernières fonctions sous Antonin Pie, on ne peut pas placer l'époque où il fut investi des autres charges plus tard que le règne de Marc-Aurèle.

(2) Jul. Capitolin., *Anton. philos.* c. 8 : *Adversus Britannos quidem Calpurnius Agricola missus est.* Æl. Lamprid. *Commod. Antonin.* c. 13 : *in Britannia, in Germania et in Dacia imperium ejus recusantibus provincialibus, quae omnia ista per duces sedata sunt.* Cf. Dion Cassius, lib. LXXII, 8, t. IV, p. 470, Stürz.

(3) Capitolin. *Antonin. P.* c. 5 : *Britannos per Lollium Urbicum legatum vicit.*

(4) Capitol. *Antonin. philos.*, c. 17 : *Pannonias ergo, et Marcomannis, Sarmatis, Wandalis, simul etiam Quadis exstinctis, servitio liberavit.*

Cette considération m'amène à croire que des *juridici* y ont été envoyés extraordinairement (1) par la raison que les gouverneurs et leurs lieutenants, trop occupés du soin de la défense ou de la soumission du pays, n'avaient pas le temps de vaquer à l'administration de la justice. Je ne voudrais cependant pas prétendre d'une manière absolue qu'on n'ait pas quelquefois chargé un *juridicus* de l'administration d'une province entièrement paisible et dégarnie de troupes, et je n'affirmerai pas que ce n'est pas le cas pour le seul autre (2) *juridicus* provincial que nous connaissions encore, et qui exerça ses fonctions dans l'Asturie et la Gallécie (3).

A son retour de la Bretagne à Rome, Sabucius fut appelé à y prendre part à l'administration supérieure des finances, en qualité de préfet de la caisse militaire. Puis il quitta de nouveau la capitale de l'Empire pour venir

---

(1) J'appellerai l'attention sur la particularité qu'offre notre inscription seule : Sabucius y est appelé Legatus *juridicus*. A moins qu'on ne préfère lire *Legatus juri dicundo;* ce qui ne changerait pas le caractère du titre.

(2) Je ne chercherai pas à établir la présence d'un *juridicus* en Grèce, en m'appuyant sur le passage suivant d'Apulée. *Metam.*, 1, 6, p. 36, ed. Hildebrand : *Liberis tuis tutores juridici provincialis decreto dati.* En effet, s'il est vrai que cet écrivain soit né entre les années 126 et 132 de notre ère, sous le règne d'Hadrien (Hildebrand, *Prolegom.*, c. I, § 2, p. xviii.) et qu'il ait composé ses Métamorphoses dans sa première jeunesse, pendant son séjour à Rome (*Ibid.*, c. II, § 2, p. xxv sqq.), il en résulte que la phrase précitée a été écrite avant l'avénement au trône de Marc-Aurèle, et ainsi avant l'institution des *juridici*. Il n'y aurait donc rien de plus à voir ici que l'emploi du terme impropre de *juridicus* pour *proconsul* ou *propraetor*.

(3) *Juridicus Astyriae et Gallaeciae*, Gruter, p. 463, 4. Une inscription chez Muratori, t. II, p. 1053, 2, porte bien : *Juridicus Hispaniae citerioris;* mais cette phrase, publiée autrement par Spon (*Miscellan. erud. ant.*, p. 124, 2), a disparu du texte donné par Orelli (n° 1178) probablement d'après Zaccaria, *Istituzione antiq. Lapidaria*, p. 238.

gouverner la Belgique comme lieutenant propréteur. L'examen de la carrière publique de Sabucius, telle qu'elle résulte de notre inscription, prouve qu'il a dû être bon administrateur plutôt que capitaine habile. Le choix d'un tel homme pour le gouvernement de la Belgique semble indiquer que cette province jouissait d'un repos complet à cette époque, malgré les guerres que Marc-Aurèle et Commode eurent à soutenir contre les Germains d'un côté et contre les Bretons de l'autre. Nous ignorons si le séjour de Sabucius dans notre pays fut long. La durée des fonctions des propréteurs dépendait, comme on sait, du bon plaisir de l'empereur. Dans la suite, il obtint encore le gouvernement de la province d'Achaïe avec le titre de proconsul.

Il ne me reste plus qu'à dire un mot du titre de *sodalis augustalis claudialis* donné à Sabucius. Après la mort et l'apothéose d'Auguste, Tibère institua un collége sacerdotal, dont les membres, au nombre de vingt et un, furent appelés *sodales augustales* (1). Ces prêtres cependant ne furent pas consacrés exclusivement à la divinité d'Auguste, mais encore à toute la *gens* Julia (2). Aussi, lorsque Claude, après sa mort, reçut les honneurs divins (3), ils se chargèrent également du culte du nouveau dieu (4), et ajoutèrent à leur nom primitif celui de *claudiales* (5). Pour

---

(1) Tacit., *Annal.*, I, 54.

(2) Tacit., *Hist.*, II, 95: *facem Augustales subdidere, quod sacerdotium, ut Romulus Tatio regi, ita Caesar Tiberius Juliae genti sacravit.*

(3) Sueton., *Claud.*, c. 15: *in deorum numerum relatus est.*

(4) Voy. A.-W. Zumptius, *de Augustalibus et Seviris Augustalibus*, p. 14. Henzen, *Annali dell' Instituto archeologico*, t. XXI, p. 43. Rom., 1849.

(5) Orelli, n° 3044, *P. Plotius Sodalis Augustalis Claudialis.* Maffei,

faire apprécier la considération dont Sabucius a joui à Rome, je rappellerai que ce collége ne se recrutait que parmi les plus hauts personnages de l'État (1). Les empereurs et les princes de la famille impériale en firent quelquefois partie comme membres extraordinaires. Il est donc probable que Sabucius n'y fut admis qu'après avoir été honoré de la dignité de consul.

—

Note sur une ordonnance de Jean sans Peur, en 1417; par le chan. J. J. De Smet, membre de l'Académie.

Aussi longtemps que les innovations de Joseph II n'avaient porté atteinte qu'aux lois et immunités de l'Église, les états de nos provinces s'étaient tenus dans une prudente réserve. Mais quand les plans de réforme, conçus par l'Empereur, se développèrent davantage, la voix de l'opposition retentit de toutes parts, et les états et la plupart des corporations civiles et religieuses firent paraître de vigoureuses réclamations, dont le recueil forme plusieurs volumes. Croyant sans doute qu'il suffisait de faire connaître les anciennes chartes et constitutions du pays, pour démontrer l'illégalité des mesures de Joseph, les états

---

Museum Veronense, Appendix, p. 213, n° 6. Roulez, *Mémoire sur les magistrats rom. de la Belg.*, p. 21. (tom. XVII des *Mémoires de l'Académie de Brux.*) *A. Glitius Agricola Sodalis Augustalis Claudialis.* Par un hasard singulier, sur trois inscriptions qui nous offrent les titres de *Augustalis Claudialis* réunis, deux concernent des propréteurs de la Belgique.

(1) Tacit., *Annal.*: 1, 54. *Sorte ducti e primoribus civitatis unus et viginti. Tiberius Drususque et Claudius et Germanicus adjiciuntur.*

de Flandre firent publier successivement, en 1787 et 1788, vingt-quatre diplômes, qui sont réellement d'un haut intérêt pour la province; chacun d'eux a une pagination particulière, et est déclaré authentique par le premier secrétaire de la ville de Gand, P. Gobert (1), ou par d'autres fonctionnaires connus. On n'y trouve ni préface ni observations.

Cette publication, qui d'ailleurs n'est pas rare, est faite avec une exactitude peu ordinaire; rien n'y est absolument changé à l'orthographe ou à la ponctuation des pièces originales : comment se fait-il qu'elle soit si peu connue et encore moins citée par nos historiens modernes? M. Blommaert, dans le *Belgisch Musæum* (2) et M. Van den Bogaerde, dans son *Distrikt S^t^-Nikolaas* (3), ont imprimé des documents qui s'y trouvent, sans laisser le moins du monde soupçonner qu'ils n'étaient pas inédits. M. Kervyn de Lettenhove, qui a exploré avec tant de soin tous les dépôts d'archives qui existent en Belgique et beaucoup d'autres à l'étranger, a connu la publication dont nous parlons, mais il n'en parle nulle part. Il cite de préférence les chartes originales, et on doit l'en louer, sans aucun doute, car il sera toujours vrai de dire :

Gratius ex ipso fonte bibuntur aquæ.

Peut-être eût-il fait chose utile toutefois en comparant les diplômes originaux aux imprimés, qui semblent pré-

(1) Quelques-uns sont signés à la main par ce secrétaire.

(2) T. I, p. 83.

(3) T. II, p. 343 et suiv. La *keure* du pays de Waes avait d'ailleurs été mise au jour par M. Lesbroussart père, dans ses *Notes sur la chronique d'Oudegherst.*

senter quelquefois des différences notables, et en recherchant la cause de ces différences (1). Les bornes que lui prescrivait la dignité de l'histoire ne lui ont pas permis, d'une autre part, de donner des analyses très-étendues de quelques-unes de ces pièces, qui renferment néanmoins des renseignements assez curieux. Mais nos *Bulletins* ne sont pas aussi sévères, et on ne trouvera pas mauvais que nous y demandions place pour une analyse moins succincte d'une de ces chartes, savoir, de l'ordonnance de Jean sans Peur sur la requête des états de Flandre (2), datée de Lille, le 28 juillet 1417.

Le duc de Bourgogne était au plus fort de sa lutte avec la faction des Armagnacs et semblait exclusivement occupé de ses intérêts en France, quand « *ses bons sujets*, comme il s'exprime, *les habitants du pays de Flandre*, » se réunirent à Ypres, pour lui demander les concessions suivantes :

1° Qu'en son absence, il laisse en Flandre, pour la garde et administration du pays, le comte de Charolais, son fils, avec pleins pouvoirs et aidé par des conseillers, au fait du caractère et des besoins du pays;

2° Qu'on prolonge pour dix ou douze ans, ou pour tel terme sur lequel on pourra s'accorder, les trêves et conventions qui existent entre le comté et l'Angleterre. Qu'on

---

(1) Ainsi, dans l'analyse qu'il nous a donnée de l'acte de confédération entre différentes provinces, en 1488 (*Hist. de Flandre*, t. V, p. 444 et suiv.), le savant écrivain nomme parmi les parties contractantes, le Luxembourg, la Frise et les villes d'Anvers et de Malines, dont il n'est fait aucune mention dans le diplôme publié par les états de Flandre.

(2) M. Kervyn en parle brièvement (t. IV, p. 202), d'après un MS. de la biblioth. de Bourgogne.

nomme des commissaires pour informer et statuer, tant sur l'affaire des marchandises anglaises saisies à l'Écluse que sur d'autres dommages causés par des Flamands au commerce anglais, en contravention aux anciens traités de commerce, afin qu'on ne s'expose pas à des représailles de la part de l'Angleterre, faute de s'en tenir au dernier accord fait à Calais;

3° Qu'il plaise au prince de faire battre une nouvelle monnaie, tant d'or que d'argent, selon l'avis qu'en ont donné autrefois les quatre membres du pays; savoir : des deniers d'or de LXX au marc et à 23 ½ carats, dont la pièce aura cours pour quarante gros; des demi et quarts deniers d'or en proportion, des doubles deniers d'argent de deux gros la pièce;

4° Que les habitants du pays de Flandre soient gouvernés et traités selon les droits, lois, coutumes et usages du pays, chacun d'après la juridiction à laquelle il appartiendra, comme il s'est fait jusqu'à ces derniers temps. Que par suite, l'établissement tout nouveau de commissaires généraux, nommés par le duc, soit révoqué et leurs actes annulés;

5° Que le duc veille à ce que les *passages* d'Artois et des autres marches (1) de France soient ouverts au commerce flamand, et que l'on prévienne le retour des exactions nouvelles et indues qu'on s'y est permises, afin *que marchandise, tant de blez que d'autres biens, puist avoir généralment et paisiblement cours, comme elle a eu au tamps passé.*

Les membres de l'assemblée ajoutent que le commerce

(1) L'original et l'imprimé n'ont pas accentué ce mot, et nous croyons qu'il faut lire en effet *marches* places ou frontières, mot très-usité à cette époque. M. Kervyn a lu *marchés*.

était le plus puissant soutien du pays, et qu'ils espèrent une réponse favorable à leur requête, à cause *des grans et notables services, courtoysies et plaisiers qu'ilz ont faits au souverain.*

Jean sans Peur, de l'avis de son conseil et après mûre délibération, répond favorablement à ces demandes.

Non-seulement il laisse en Flandre son fils Philippe (1) pour gouverner le pays avec des pouvoirs suffisants et avec un conseil de personnes notables du pays, mais il veut que ces conseillers sachent le flamand : *Saichans le langaige*, dit-il, *et la nature de notredit pays.* Le duc se souvenait sans doute de la promesse qu'il avait faite, en 1405, de traiter en flamand les affaires de la Flandre flamengeante (2).

Il promet d'agir loyalement et de tout son pouvoir, afin de prolonger les trêves et traités de commerce avec l'Angleterre, pour dix ou douze ans et même au delà, et ordonne de faire les informations et, s'il y a lieu, les restitutions réclamées dans l'intérêt de la liberté du commerce.

Quant au troisième point, tout aussi intéressant pour le négoce, il nommera une commission formée de quelques-uns de ses conseillers, de membres de la direction de sa

---

(1) Le comte de Charolais résida en effet quelque temps à Gand, au manoir de la Poterne, bâti en 1378 par Louis de Male, et nommé en flamand, *het hof van den Posterne* ou *mynsheeren hof van Vlaenderen.* C'est là que mourut la jeune femme de Philippe et non près de S^{t}-Bavon, comme il est dit dans l'*Art de vérifier les dates.* Il y avait à Gand trois autres résidences comtales : celles de *Sanderswalle* ou *cour du prince*, du *Sgravensteen* ou *château des comtes*, du *Stalhof*, près de l'abbaye de S^{t}-Pierre et de *l'Hof ter Spriete*, sur la Lys.

(2) *Hi vortaen sine audiencie doen houden soude in vlaemscher tonghen.*

monnaie, de membres des trois états de Flandre et de quelques marchands qui s'y entendent. Cette commission se réunira dès la mi-août, et, si l'avis des députés des quatre membres de Flandre, comme il est énoncé dans la requête d'Ypres, est reconnu le plus utile, on le mettra en exécution dès la S^{t}-Michel, sans autre délai. La nouvelle monnaie aura dès lors cours légal pour le prince comme pour ses sujets.

Le duc veut et ordonne encore que les commissaires généraux qu'il a établis pour examiner les aliénations de biens qui ont eu lieu, les dons, finances, etc., cessent dès ce moment d'user de leur pouvoir; il révoque toute exécution ou exploit commencés par eux et consent à ce que les habitants du pays soient traités désormais selon leurs anciens droits, lois, coutumes et usages, *chascun soubs la jurisdiction là où il appertient.*

La réponse sur le cinquième point n'est pas moins gracieuse et accorde sans exception tout ce que les états avaient demandé dans la requête pour la liberté du commerce de la Flandre sur les marches de France.

Les détails que renferme ce document officiel, inconnu à la plupart de nos historiens, semblent avoir une assez haute importance. On y voit que les Flamands du quinzième siècle, sujets depuis peu d'une famille puissante et étrangère, ne s'en montraient que plus attachés à leurs anciennes libertés et toujours prêts à s'élever contre la moindre infraction de la part des agents du pouvoir. Les intérêts matériels du pays trouvaient en eux des défenseurs aussi zélés que ses intérêts politiques; ils avaient appris à ne pas séparer ces deux biens et, ce qui fait leur éloge, ils pensaient que la prospérité de leur commerce ne dépendait pas seulement du nombre des marchés qui leur étaient ou-

verts, mais surtout du bon aloi de la monnaie du pays, des bons offices qu'on pouvait rendre aux nations voisines et de l'observation exacte et loyale des traités de commerce qu'on avait faits avec elles.

Le duc Jean sans Peur, qui prenait plaisir à se nommer lui-même Hannotin de Flandre, était vénéré et aimé des Flamands. « Il avait toujours, dit M. de Barante (1), redouté et ménagé ses bonnes et libres villes. »

L'ordonnance que nous venons de parcourir prouve cependant qu'il oublia quelquefois les franchises et les priviléges du pays, mais elle fait voir en même temps qu'il ne s'opiniâtrait point à soutenir ses tentatives d'innovation. L'état de ses affaires en France était probablement pour quelque chose dans la bienveillance qu'il témoigna à ses bons sujets de Flandre. Le préambule même de l'acte prouverait au besoin combien il en était préoccupé : *Par l'inprinse*, y dit-il, *du voyage que avons mis sus et entendons faire es parties de Franche à lonneur de bien de monseigneur le roy et au relèvement de utilité de la chose publique de son royaume, nous serons disposez de nous eslongier prouchainement de nostredit pays de Flandres.*

—

— L'époque de la prochaine séance a été fixée au lundi, 5 janvier.

---

(1) *Histoire des ducs de Bourgogne*, liv. IV.

CLASSE DES BEAUX-ARTS.

Séance du 4 décembre 1851.

M. Navez, directeur.

M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Alvin, Braemt, F. Fétis, G. Geefs, L. Roelandt, Suys, Van Hasselt, J. Geefs, Érin Corr, Snel, Partoes, Éd. Fétis, *membres;* Bock, *associé;* Ch. Geerts, *correspondant.*

M. Schayes, *membre de la classe des lettres,* assiste à la séance.

CORRESPONDANCE.

M. le Ministre de l'intérieur fait parvenir deux nouveaux rapports de MM. Cartier et Bal, lauréats des grands concours de l'Académie royale des beaux-arts d'Anvers. Ces rapports sont renvoyés à l'examen des sections de peinture et de gravure.

— M. le secrétaire perpétuel met sous les yeux de la classe un exemplaire en argent et un autre en bronze d'une médaille de concours fondé par S. A. R. le prince héréditaire de Suède et de Norwége, et qui est adressée à l'Académie par l'université de Christiania, avec un grand nombre d'ouvrages destinés à la bibliothèque.

— M. F. Fétis fait hommage d'une *Notice biographique sur Nicolo Paganini* et du premier volume d'*Un traité élémentaire de musique*, qu'il vient de publier. Remercîments.

— Le secrétaire perpétuel annonce la mort de M. William Wyon, associé de la classe des beaux-arts de l'Académie, décédé à Brighton, le 29 octobre dernier. M. W. Wyon, graveur de la monnaie royale de Londres, était né à Birmingham, en 1795.

RAPPORTS.

Sur un mémoire présenté par M. Derote, consul général belge dans le royaume des Deux-Siciles, *sur la possibilité et l'importance de l'introduction de l'art du mosaïste en Belgique.*

Rapport de M. Roelandt.

« L'auteur de ce mémoire, dans ses voyages en Italie et en Sicile, a été frappé de l'importance de l'art du mosaïste, surtout à Rome, à Florence et à Venise, où cet art s'est particulièrement concentré. En voyant le nombre considérable d'artistes, peintres et travailleurs que la mosaïque nécessite, M. Derote a conçu l'idée d'en doter la Belgique; il s'est entretenu de ce sujet avec différents artistes belges, qui habitent l'Italie, et a acquis la conviction que cet art pourrait, sans obstacle et à peu de frais, être accli-

maté dans notre pays et y donner naissance à une nouvelle branche d'industrie, qui deviendrait, pour beaucoup de jeunes gens, une source nouvelle de profit et d'honneur.

La mosaïque se divise en trois catégories distinctes, la première, désignée sous la dénomination de marqueterie en pierre et pavés vénitiens, formant des dessins produits par la juxtaposition et combinée au moyen de pièces rapportées, tantôt en marbre ou pierres dures, tantôt en terre cuite ou en émail. Ces mosaïques représentent des rosaces, des compartiments, etc., à l'imitation des pavés des anciens monuments. Beaucoup d'églises en Italie ont, non-seulement des pavés, mais le revêtement des murs, des pilastres et les autres ornements également en mosaïque. Au moyen âge, on y a introduit, en outre, comme motif de décoration, l'usage de petits prismes en terres cuites, revêtus, du côté apparent, d'un vernis coloré, comme on en voit dans la cathédrale de Palerme.

A Florence, on fabrique des mosaïques à l'imitation des anciens, représentant sous forme de tableaux portatifs et en pierres artistement assemblées, des sujets divers. Enfin, la mosaïque romaine se compose, non avec des fragments de pierres naturelles, mais avec des fragments d'émaux colorés portant le nom de *smalt;* elle représente des sujets d'ornements aux autels et aux murailles des édifices religieux, ou des tableaux portatifs de diverses dimensions; elle comprend aussi la petite mosaïque, exécutée avec des filaments d'émail sur fond de marbre ou d'émail noir et destinée à orner seulement les tables, boîtes, tabatières, broches, bracelets et autres objets de luxe. Ce sont ces petites mosaïques qui occupent, à Rome, un grand nombre d'ouvriers et dont on voit des boutiques dans presque toutes les rues.

Les mosaïstes romains retirent de Venise la plus grande partie des émaux qu'ils emploient; l'auteur du mémoire donne à ce sujet d'amples détails sur la fabrication, la mise en œuvre, le mode d'exécution, ainsi que sur les ustensiles nécessaires à cette fabrication; il indique de même la rémunération dont jouissent les artistes et les ouvriers employés à ces travaux, les prix de vente des divers produits, ainsi que les frais d'établissement que coûterait l'introduction de cette nouvelle industrie en Belgique.

Le travail de M. Derote est extrêmement intéressant et contient tous les renseignements désirables pour que l'on se forme l'opinion la plus favorable d'une telle entreprise dans notre pays. L'auteur indique deux moyens pour atteindre ce but : l'un, qui a pour objet de faire venir un artiste expert pour l'organisation des ateliers; l'autre, qui consiste à envoyer des jeunes gens intelligents, en apprentissage dans les villes de Florence, Venise et Rome; je donnerai la préférence à ce dernier mode; il me semble le meilleur pour atteindre le but désiré. »

—

Rapport de M. Partoes.

« L'on doit savoir gré à M. le consul général Derote de la communication qu'il a faite : implanter en Belgique l'art de la mosaïque, me paraît une chose praticable et une chose utile. On encouragerait la culture des arts, on lui donnerait une application nouvelle, et on favoriserait en même temps les artistes.

Nous avons dans notre pays des sculpteurs, des peintres, des dessinateurs, parmi lesquels il en est beaucoup,

qui, sans figurer au premier rang, possèdent cependant un talent réel, et qui trouveraient par la mosaïque une application utile et en même temps profitable de leur talent.

Malheureusement tous les sculpteurs ne veulent faire que des statues, tous les peintres ne veulent faire que des tableaux, tous veulent se consacrer à des œuvres purement d'art. Parmi les sculpteurs, même de second et de troisième rang, combien en est-il qui croiraient déroger en s'adonnant à l'art spécial dans lequel Benvenuto Cellini s'est illustré. C'est un abus, et nous croyons que le Gouvernement doit s'appliquer à ouvrir à la généralité des artistes des voies nouvelles : tout le monde aurait à y gagner.

Chez les anciens, le goût et la main des artistes se révélaient partout; les objets les plus communs, les plus usuels, portaient leur empreinte; pourquoi n'en serait-il pas de même chez nous?

Chez une nation avancée en civilisation, dans un pays aussi artistique que la Belgique, l'art devrait se refléter partout, il ne suffit pas qu'il existe dans les grands monuments, dans les statues, dans les tableaux; il faut qu'on le retrouve dans les constructions particulières, dans les meubles, dans les ornements, dans l'industrie.

Tout ce qui tend à élever, à épurer le goût, présente un intérêt national, car tout cela tend, en même temps, à augmenter les jouissances de chacun, et à accroître les forces productives du pays.

A ce point de vue, je crois que le mémoire de M. Derote mérite de fixer l'attention; il est entré dans des détails qui prouvent combien il serait facile d'introduire en Belgique l'art de la mosaïque, il a démontré qu'il ne faudrait pour cela qu'un faible sacrifice d'argent, et, pour

ma part, je n'hésite pas à exprimer l'opinion qu'il serait désirable que le Gouvernement fît une tentative dans ce sens, du moins pour ce qui concerne la mosaïque que j'appellerai *monumentale*, ou la grande mosaïque.

Ainsi que l'a exposé M. Derote, l'art du mosaïste se divise en deux branches distinctes, la mosaïque de bijouterie, et la grande mosaïque, celle qui représente des tableaux et s'applique aux monuments.

La première constitue une fabrication spéciale dont les produits sont d'un placement limité, et je doute qu'on puisse arriver à lutter avec succès dans ce genre avec les artistes de Rome et de quelques villes de l'Italie.

Mais il en est autrement, je pense, pour la grande mosaïque; celle-ci demande à être exécutée sur place ; elle est d'un emploi plus artistique.

Le décor en mosaïque convient particulièrement dans nos climats, la mosaïque appliquée au pavement, à la décoration de nos temples, de nos palais, serait une heureuse innovation, c'est un art à encourager et qui me paraît susceptible de succès.

Je me rallie donc à l'opinion de mon honorable collègue M. Roelandt, et comme lui, je pense que le mode à suivre pour atteindre le but que l'on a en vue, c'est d'envoyer en Italie deux ou trois de nos jeunes artistes, qui se montreraient disposés à étudier l'art de la mosaïque. Sauf à faire venir ensuite un artiste de mérite qui pourrait former une école et dont le talent pourrait être employé en même temps d'une manière profitable, soit à l'église érigée à la Reine, soit à tout autre monument. »

Conformément aux conclusions de ses commissaires, la classe a pensé que l'art du mosaïste, utile sous plus d'un

rapport, est digne de fixer l'attention du Gouvernement et que son introduction dans ce pays mérite d'être encouragée. Il sera répondu dans ce sens à M. le Ministre de l'intérieur.

—

Sur un mémoire de M. Petit Griffith, architecte anglais, *concernant les proportions affectées par les Romains dans la construction du temple de Vesta, à Tivoli.*

Rapport de M. Baron.

« Le célèbre architecte anglais Inigo Jones, dans un ouvrage publié en 1655 sur les ruines d'un ancien édifice nommé *Stonehenge*, dans le comté de Salisbury, donne quelques idées sur le plan architectonique suivi par les Romains dans la construction des temples. Ce plan consiste à inscrire quatre triangles équilatéraux dans la circonférence d'un cercle. La forme circulaire était consacrée aux temples d'Uranus, de la Terre, de Vesta, etc.; car cette forme, et même un simple segment de cercle indiquait, dans le langage hiéroglyphique, Dieu, l'éternité, la perfection, l'année, le ciel, etc. Une foule de passages des anciens confirment ce fait. D'autre part, des autorités non moins respectables nous portent à regarder le triangle équilatéral, le plus beau de tous les triangles, dit Platon, comme le symbole de la Divinité; et il a encore conservé cette prérogative dans les siècles modernes. Enfin, tous les calculs de l'astronomie et de l'astrologie, parmi les anciens et au moyen âge, les mesures de distance respective de tous les corps célestes, etc., dependent toujours de la di-

vision du cercle par le triangle, le carré, l'hexagone, et le diamètre. En sorte que, une circonférence se divisant en 360 degrés, la distance de 120 degrés entre deux planètes forme un triangle, celle de 90, un tétragone, celle de 60, un hexagone, et celle de 180, ce qu'on appelle l'aspect diamétrique.

Partant de ces considérations, et s'appuyant sur ce principe que l'architecture dépend du calcul beaucoup plus que de l'imagination, M. Griffith applique le compas géométrique au plan du temple de Vesta donné dans les *Architectural antiquities of Rome* de Taylor et Crecy, et il trouve que les intersections des triangles équilatéraux non-seulement fixent la position du mur de la *cella*, de la porte, des fenêtres, etc., mais déterminent aussi l'élévation et les différents points de la hauteur. Cette application d'un principe général à un édifice particulier, en expliquant la disposition des temples antiques, fait connaître encore pourquoi Vitruve recommande si vivement aux architectes l'étude de l'astronomie.

M. Griffith ajoute le plan et l'élévation du temple de Vesta et l'explication rapide de ce plan.

Si le dessin de M. Griffith est exact, comme je n'en doute point, et si l'explication qu'il en donne n'était pas encore connue ou du moins démontrée aussi clairement, point de fait sur lequel mes savants confrères peuvent prononcer mieux que moi, je pense que ce travail est utile, important pour l'histoire et l'intelligence de l'art, et mérite l'attention et les remercîments de l'Académie. »

—

Rapport de M. L. Roelandt.

« Tout en me référant à l'analyse de mon honorable et savant collègue M. Baron, sur le mémoire de M. Griffith, relatif aux proportions affectées par les Romains dans la construction du temple de Vesta à Tivoli, et conformément au désir exprimé par mon honorable collègue, j'ai voulu m'assurer de l'exactitude du plan que donne M. Griffith, extrait des *Architectural antiquities of Rome*, par Taylor et Crecy, comparé avec le plan donné par Desgodetz, dans son excellent et exact ouvrage, les *Édifices antiques de Rome*, p. 87, édition de Paris, 1682. Par le double calque de ces deux plans que je soumets à l'examen de mes confrères, ils remarqueront qu'il se trouve de notables différences, surtout dans la position des fenêtres, qui ne correspondent pas aux axes des entre-colonnements et qui, par conséquent, ne se rapportent pas avec le tracé des triangles équilatéraux. Si l'on veut appliquer le même principe au temple de Vesta à Rome (voir le plan de Desgodetz, p. 83), cela ne concorde plus du tout. Il en est de même du Panthéon d'Agrippa, temple circulaire et dont l'intérieur représente parfaitement la forme sphérique, son élévation étant égale à son diamètre; il en résulte que le principe que M. Griffith croit avoir trouvé pour la disposition des temples n'est pas rigoureusement exact dans l'application. Il est d'ailleurs constaté que les proportions de presque tous les temples des anciens, ainsi que des ordres qu'ils y ont employés, n'ont nullement des dimensions fixes et déterminées et, par conséquent, que tout le charme d'une belle construction architectonique ne dépend pas uniquement des calculs, mais que l'imagination des artistes y contribue pour une large part.

Ces observations n'atténuent cependant point le mérite et l'érudition que M. Griffith a développés dans son mémoire ni l'importance qu'on doit attacher aux nombres et à l'application des formes géométriques, quant à la formation des plans; je pense donc que les remercîments de l'Académie sont dus pour l'intéressante communication faite par l'auteur. »

Rapport de M. C. Bock.

« L'auteur du mémoire sur lequel la classe m'a fait l'honneur de me charger de lui faire un rapport, commence son travail en rappelant une opinion hasardée par Inigo Jones, dans un livre peu connu, dans lequel il s'est occupé du *cromlech* d'Avebury, appelé *Stone-Henge*. Ce célèbre architecte pensait que le plan de la construction celtique avait été disposé sur quatre triangles équilatéraux inscrits dans la circonférence d'un cercle, comme l'astrologie judiciaire les traçait pour se rendre compte de la position respective des signes du zodiaque et des planètes dans un moment donné. Adoptant les conjectures émises par plusieurs commentateurs modernes de Vitruve, d'après lesquelles l'intention symbolique de rappeler la construction de la sphère céleste aurait présidé à la disposition de certains édifices religieux de l'antiquité, M. Griffith croit qu'un diagramme pareil a dû déterminer le plan des temples circulaires érigés par les Romains, et il croit trouver l'application de cet usage dans le beau temple dont les ruines s'élèvent au-dessus des cascades de l'Anio, à Tivoli.

Je pense pouvoir me dispenser de discuter l'opinion mise en avant par Inigo Jones au sujet du monument celtique, pour ne m'occuper que de l'application que M. Griffith a cru devoir faire, de la conjecture produite par cet architecte, au temple communément désigné sous le nom de Temple de Vesta. Quand même on admettrait pour un instant que l'artiste qui a tracé le plan de ce dernier édifice ait été dirigé par une idée symbolique, comme celle qu'un auteur du V^e^ siècle, Salluste, prête aux architectes de l'antiquité (1); qu'il ait voulu reproduire dans sa construction une image de l'univers; retracer par les lignes de son plan les limites dans lesquelles gravitent les corps célestes dont le mouvement circonscrit la forme du monde, — on pourrait encore se poser la question suivante : Son œuvre a-t-elle été déterminée par les notions que lui offrait la science astronomiquede son temps, laquelle avait été développée, par les savants de la Grèce et d'Alexandrie, d'une manière tout à fait indépendante de la vaine doctrine des Chaldéens; ou bien l'a-t-elle été par les principes que professait l'astrologie judiciaire? En réunissant divers passages tirés d'auteurs anciens et modernes, qui cherchent à prouver l'existence d'un symbolisme cosmique dans les constructions religieuses, M. Griffith n'a pas tenu compte de cette distinction, qu'il était cependant indispensable de faire. Il paraît supposer que ces deux éléments, la véritable science et la déplorable aberration qu'elle produisit, ont toujours été intimement liés entre eux. De cette manière le terrain de la discussion se rétrécit considérablement; et il ne nous reste qu'à exami-

---

(1) *De Diis et Mundo*, cap. XV.

ner si l'astrologie judiciaire, qui avait, en effet, dès le commencement du Ier siècle de notre ère, attiré l'attention de l'Italie et de Rome et séduit la crédulité d'une grande partie des classes supérieures de la population, avait déjà pu, dès cette même époque, exercer son influence sur la disposition d'un édifice destiné au culte public.

Nous pouvons admettre sans hésiter qu'une destination de cette nature a été assignée au bâtiment dont il s'agit ici, quoique nous ne possédions sur cette construction aucun autre renseignement que les indices qui résultent des ruines elles-mêmes. Car ce fait se déduit tout naturellement des ornements de la frise, qui se composent de bucrânes, de festons, de fruits et de patères. Que ce monument date de la plus belle période de l'architecture romaine, c'est ce qui résulte de la pureté de style qui éclate jusque dans le moindre détail. Le fragment de l'inscription de l'architrave qui a été conservé, nous apprend qu'un personnage du nom de *Celius* a dirigé la construction en qualité de *curator*. Comme, au dire de Suétone (*Aug.*, cap. 37), Auguste introduisit l'usage de confier la surveillance des constructions publiques à des curateurs spéciaux, il est permis de conclure de ce fait que le temple de Vesta ne saurait remonter au delà de l'époque de cet empereur (1).

Si l'honorable M. Griffith avait présenté à l'appui de sa conjecture des preuves tout à fait concluantes, il en résulterait des conséquences importantes non-seulement pour l'explication archéologique du monument d'architec-

(1) Voy. A. Hirt, *Die Geschichte der Baukunst bei den Alten.*, t. II, p. 295.

ture dont il s'agit, mais aussi en général pour l'histoire du développement des idées religieuses. On serait alors fondé à admettre que, dès une époque aussi reculée que celle d'Auguste, un bâtiment érigé sous la direction officielle d'un employé de l'État aurait servi à rendre hommage à une doctrine orientale sur la nature et l'action du pouvoir suprême ; que, dès cette époque, on aurait voulu identifier les divinités sidérales de l'Orient avec les divinités nationales de l'Italie; et que, dès cette même époque déjà, se trouvait établi un syncrétisme religieux qui, s'il faut s'en référer aux notions généralement admises, existait alors simplement en germe et qui ne commença que bien plus tard à prévaloir dans les habitudes nationales, à se manifester dans des monuments et à se concilier la tolérance du Gouvernement. Cependant les arguments présentés par M. Griffith sont loin d'entraîner complétement notre conviction. Les coïncidences que présentent les distances produites par les extrémités des quatre triangles dans le cercle où ils sont inscrits, avec les distances qui séparent les colonnes élevées sur le péribole de notre édifice, faut-il les regarder comme un fait préconçu, produit avec pleine connaissance de cause, et inspiré par des procédés astrologiques, — ou bien peut-on se contenter de regarder ce fait comme entièrement fortuit et résultant d'un procédé purement technique, imaginé pour diviser en parties égales la périphérie incommensurable d'un cercle et employé par les architectes anciens pour tracer l'extérieur du plan des bâtiments de forme circulaire ?

On sait que trois carrés ou quatre triangles équilatéraux inscrits à des distances égales dans la circonférence d'un cercle présentaient les éléments géométriques pour la

construction des théâtres, — les premiers pour la construction des théâtres grecs, les autres pour celle des théâtres latins. Le cercle donnait la grandeur de l'orchestre. Les points où les différents angles des figures, qui y étaient inscrites, touchaient la circonférence, réglaient la place des escaliers et les diverses parties de la scène.

Les observations que M. Griffith nous communique au sujet du temple de Vesta à Tivoli, je les crois parfaitement justes et dignes de toute attention, en ce qu'elles nous font voir que le principe régulateur qui présidait au tracé du plan des théâtres est le même que celui d'où découlait la disposition fondamentale des temples de forme circulaire.

C'est un fait très-curieux pour l'histoire de l'art que ce procédé, d'une simplicité aussi judicieuse, se soit transmis de siècle en siècle. M. *S. Boisserée* a démontré, dans son ouvrage si justement célèbre sur le dôme de Cologne, que ce même procédé fut adopté par les architectes du moyen âge pour la construction du chœur des cathédrales. Les points où les extrémités des triangles atteignaient la périphérie de l'hémicycle leur indiquaient les points de milieu des entre-colonnements du péristyle, et par conséquent les places où les colonnes devaient être érigées.

Vitruve, en donnant connaissance de ce procédé, rappelle lui-même la similitude qu'offraient les schèmes dont se servaient les devins de la Chaldée pour leurs calculs et leurs combinaisons. Mais en faisant ce rapprochement, il ne dit pas du tout que l'art des Grecs et des Romains se soit inspiré de la même idée élémentaire et que l'analogie des moyens pratiqués pour arriver à des résultats aussi différents ait été la conséquence du même principe.

L'auteur du mémoire sur le temple de Vesta ne produit à l'appui de son opinion aucune preuve autre que les points de similitude que Vitruve relève par égard aux constructions théâtrales.

Comme l'élévation de l'édifice est déterminée, selon les règles de l'art, par le plan horizontal, — il est évident que, dans la première de ces parties, on doit nécessairement rencontrer la même similitude. Et dès lors les conclusions que M. Griffith en a déduites n'ajoutent aucun poids aux conséquences qu'il s'est cru autorisé à tirer du plan horizontal. Je pense donc que le juge le plus indulgent devrait se borner à dire, au sujet du travail dont il s'agit ici, que M. Griffith a posé, à propos d'analogies réelles ou apparentes, une question de principe aux personnes qui ont fait une étude spéciale de l'histoire de l'architecture, mais que la question elle-même n'a pas reçu, dans son travail, une solution satisfaisante.

Le but scientifique qui a déterminé M. Griffith à communiquer son mémoire à la classe des beaux-arts serait manqué, si le rapport demandé par elle se bornait à renvoyer aux opinions généralement reçues et à opposer purement et simplement une dénégation à l'affirmation de l'honorable savant anglais. Pour ce motif, je crois pouvoir me permettre quelques observations ultérieures sur la question de savoir si les circonstances du temps et les idées qui dominaient l'époque où le temple de Vesta fut construit, nous autorisent à nous prononcer pour l'une ou l'autre partie du dilemme que je viens de proposer, c'est-à-dire si la coïncidence du schème astrologique avec le tracé du plan est le résultat d'une préméditation ou la simple conséquence d'un procédé de construction, destiné à déterminer certains rapports indispensables.

Ici, Messieurs, je sollicite pour quelques moments votre attention. Sous la forme d'une digression apparente, j'aurai peut-être l'air de m'éloigner de la thèse qui nous occupe. Cependant, en discutant les raisons dernières d'où la solution de cette question doit dépendre, je ne m'écarterai aucunement de mon sujet. Et maintenant je franchis le seuil de cette matière intéressante à plus d'un titre.

Dès le moment où Auguste se trouva maître absolu et incontesté du pouvoir, une tendance profondément religieuse se manifesta dans toutes les mesures qui furent prises par ce souverain pour la réorganisation de l'État romain, si longtemps déchiré par la guerre civile, et dont les institutions vieillies ne répondaient plus aux besoins du moment et n'étaient plus capables de mettre un frein au déplorable déréglement des mœurs ni aux entreprises des ambitieux. Le but auquel aspiraient tous les efforts d'Auguste, était de raviver dans la nation le sentiment religieux, de relever le culte tombé en désuétude, d'engager les populations à l'accomplissement des devoirs civils par le respect dû à un ordre immuable et supérieur, source des droits et des devoirs du pouvoir terrestre, de faire accepter et chérir les dogmes et les enseignements de la religion, en les inculquant aux esprits au moyen de la beauté et de la splendeur que la poésie et l'art des Grecs avaient su imprimer à tous les objets de la vénération publique.

Certes, au moment où le besoin d'une restauration religieuse se faisait sentir aussi impérieusement dans la sphère de la vie privée que dans celle de la vie publique, il eût été aussi difficile de retourner aux croyances naïves et aux pratiques pieuses d'un temps passé, qu'il l'eût été de faire revivre les formes gouvernementales adoptées aux époques glorieuses de la république. La philosophie grec-

que, introduite à Rome derrière le char des triomphateurs, avait modifié les convictions religieuses de toutes les classes aisées. L'ascendant des écoles d'Athènes dominait toute la vie intellectuelle; mais il agissait d'une double manière. Cette influence était négative et destructive; elle relâchait les devoirs du citoyen, étouffait le patriotisme, supprimait le dévouement civique, lorsque, déterminée par les principes d'Épicure, elle conduisait vers le doute et le panthéisme matérialiste. Au contraire, elle était fondamentalement conservatrice, lorsque, en suivant une direction idéaliste, elle recommandait le respect pour une divinité transcendante, individuelle, rendait hommage aux traditions primitives des peuples, et purifiait les opinions vulgaires qui y restaient fidèles en les mettant en harmonie avec les aspirations les plus saintes de l'âme et les réflexions les plus hautes de la raison.

Cette dernière direction était surtout particulière à la philosophie de Platon, et, au temps d'Auguste, les disciples de cette doctrine étaient surtout préoccupés de développer l'élément moral qui prédominait dans la doctrine de leur maître. D'ailleurs, cette doctrine était essentiellement d'accord avec le caractère original de la religion hellénique. Tandis que, dans les religions de l'Orient, les forces visibles ou intelligibles de la nature obtiennent un culte exclusif ou au moins prédominant, la Grèce, depuis le temps d'Homère, s'était efforcée de faire prévaloir le caractère moral des divinités de l'Olympe et des héros divinisés, bien que les uns comme les autres n'eussent peut-être eu, dans le principe, qu'une signification purement cosmogonique.

Cette tendance intime des croyances religieuses et du culte en Grèce, avait créé toutes ces merveilles de l'art

que le monde ne cessera jamais d'admirer. Il en était résulté un heureux équilibre entre la vie matérielle et la vie spirituelle. Grâce à cet équilibre, les esprits supérieurs étaient généralement prémunis contre l'excès des spéculations qui égaraient les écoles métaphysiques de l'Orient, et l'instruction basée sur ce principe les empêchait de confondre l'essence divine, la cause première de toutes choses, et son action libre et individuelle avec l'action subordonnée des forces matérielles. Ce même principe fut la source de cet esprit d'ordre, de modération et de justice, qui faisait comprendre et appliquer les préceptes du vrai et du beau, de l'art et de la morale; qui vivifiait et ennoblissait tout ce qui était vulgaire; qui faisait entrevoir une providence dans l'ordre de la nature, la sagesse et l'amour dans l'enchaînement des causes et des effets; qui inspirait Pindare, Eschyle et Sophocle, Phidias et Praxitèle, et qui avait produit, alors qu'il était à son apogée, le plus beau et le plus fécond de ses résultats, le divin génie de Platon.

La préoccupation constante d'Auguste était de faire revivre ce même esprit dans les mœurs et dans les institutions de l'Italie, de placer les destinées de l'empire sous la tutelle d'Apollon, protecteur de sa race et conservateur de l'ordre physique et moral, de même que Platon avait mis la conservation de sa république idéale sous la sauvegarde de ce dieu. L'empereur fondait ses espérances pour l'avenir de l'État qu'il voulait tirer de ses ruines, sur la réussite de cette entreprise généreuse. Aussi bien, quelle autre ancre de salut aurait-il pu trouver? Sa pensée intime se révèle clairement dans les ouvrages des poëtes qui lui prêtaient leur concours. Elle ne se manifeste pas moins visiblement dans toutes les œuvres d'art créées par son ordre, si l'on

veut les examiner sérieusement au point de vue que je viens d'indiquer.

Or, rien de plus opposé à la réalisation d'un système pareil que la faveur ou même la tolérance accordée aux dogmes et au culte des religions de l'Orient. Le système des émanations et la croyance fataliste, inséparables du culte sidéral, auraient dû conduire à des résultats tout à fait contraires à ceux qu'Auguste voulait atteindre en politique et en morale. Pour faire oublier Octavien, pour effacer jusqu'au douloureux souvenir des guerres civiles, ce souverain voulait surtout apparaître comme le défenseur et le libérateur du monde romain, préservé par lui de la domination orientale, dont Antoine et Cléopâtre l'avaient menacé. Grâce à ses armes, les dieux nationaux de Rome avaient repoussé la suprématie et les superstitions de l'Égypte. Et à l'époque même où le pouvoir suprême de l'État romain, inspiré par des idées de ce genre, travaillait à une réforme sociale à qui elles devaient servir de base, est-il possible d'admettre qu'un agent officiel, chargé de surveiller la construction d'un édifice religieux, ait permis que le cachet d'une superstition funeste et étrangère fût imprimé à la disposition de ce bâtiment?

La philosophie est toujours impuissante à se transformer en foi positive et à formuler des dogmes que la conviction générale des masses se prête à adopter. Le revirement des croyances religieuses qu'Auguste, placé à un point de vue philosophique et secondé par les génies les plus éminents de son époque, entreprit d'opérer au profit de la régénération de l'État, ne fut qu'un rêve presque stérile, et les effets qu'il produisit ne furent que de brillants météores. Au culte de l'idée qui n'avait su exciter, dans l'esprit des savants et des artistes, qu'un enthousiasme passa-

ger auquel les masses étaient restées généralement étrangères, se substitua bientôt l'idolâtrie de la forme. Sous les successeurs d'Auguste, on fit, comme de nos jours, sans amour, sans conviction, sans pensée élevée, de l'art pour l'art. En littérature, de même qu'en architecture, on se livra à une vaine imitation des créations de l'art grec. On renchérit, par la splendeur des ornements, par la grandeur des proportions, par le fini des détails, sur les modèles dont on négligeait d'approfondir l'esprit. Mais on était bien loin encore de vouloir formuler sur des bases nouvelles les temples et les autres ouvrages d'art qu'on exécutait. Personne encore ne songeait à substituer au plan d'un temple édifié d'après les principes de l'art grec et d'après ses combinaisons symétriques un schème quelconque emprunté aux inventions d'un pays barbare.

Toutefois, à mesure que s'éteignait dans l'esprit romain le feu sacré allumé aux autels de la Grèce, à mesure que la religion de l'État perdait son prestige et son action morale, on vit se réaliser de plus en plus le mot profond de Novalis : *Où il n'y a pas de dieux, il y a des démons.* Tous les cultes, toutes les superstitions de l'Orient envahirent les esprits des individus, tandis que la prévoyance de l'État s'efforçait vainement de repousser cette funeste influence qui minait les bases du pouvoir. L'Oronte, selon l'expression de Juvénal, coulait à pleins flots dans le lit du Tibre. Auguste lui-même, et plusieurs médailles de son temps en font foi, n'avait pas refusé de prêter l'oreille aux oracles des Chaldéens, pendant qu'Agrippa avait expulsé de Rome et de l'Italie les maîtres de la vaine science de l'astrologie. On sait que la mesure prise par ce dernier fut souvent, mais toujours infructueusement répétée.

L'antagonisme profond qui existait entre les tendances

et les convictions des masses, sollicitées par les superstitions les plus bizarres de l'Orient, et la religion formelle que soutenait le pouvoir impérial auraient sans doute hâté les événements qui déterminèrent plus tard la chute de la domination romaine, si la religion et le culte national avaient été abandonnés à leur propre impuissance. Au siècle des Antonins, la philosophie stoïcienne amena une trêve entre les deux systèmes incompatibles qui se disputaient le terrain intellectuel de l'Empire. Cette philosophie s'appliqua à établir une réconciliation incomplète entre l'autorité et les nations subjuguées, entre le maître et l'esclave, l'oppresseur et l'opprimé, l'incrédulité et la superstition. Ce ne fut plus en propageant l'enthousiasme allégorique des écoles de Platon que les savants et les puissants cherchèrent désormais à gagner les cœurs, à entraîner les imaginations, à élever les sentiments des masses; ce ne fut plus en rendant le calme et la sérénité aux esprits, au moyen du charme de l'art, que l'on songea à appeler les populations à l'ordre et au respect de la loi. On chercha, pour les institutions, comme pour les mœurs, un appui dans les préceptes d'une morale rigoureuse et dérivée de la dignité de l'homme, appelé seul à comprendre l'enchaînement fatal des causes et des effets qui se noue autour de lui et contre lequel toute résistance est aussi insensée que coupable. La doctrine de Platon avait combiné avec bonheur l'élément physique et l'élément éthique. Ce dernier prévalait dans les écoles du Portique, et les raisonnements qui reposaient de préférence sur cette base, rapprochaient nécessairement des systèmes religieux de l'Orient les sentiments et la raison des masses. Sous cette influence, dès qu'elle fut devenue prépondérante, l'esprit hellénique se retira par degrés, mais rapidement du cercle de la vie

et de l'art. Les formes, qui avaient atteint le plus haut degré de perfection matérielle, survivaient encore, à la vérité, par leur propre force, de même que l'arbre reste debout après que sa séve s'est desséchée. On continua toujours, à Rome aussi bien que dans les provinces, à élever les temples les plus fastueux; mais, quand on considère les ruines de ces constructions ou qu'on en étudie les plans, on se sent frappé du vide qu'elles présentent, sans qu'on puisse au premier moment se rendre compte de cette impression. Mais en l'analysant, on se sent atteint de la tristesse amère et réfléchie qui se fait jour dans les écrits de Sénèque et de Marc-Aurèle, où toutes les forces de l'âme se concentrent pour s'armer contre une impuissance désolante. L'art de cette époque est stérile et glacé, parce que les artistes, non moins que la plupart de leurs contemporains, sont en proie à un rationalisme sceptique et ne font que leur prêter leur talent à des croyances mortes depuis longtemps. Comme l'art est appelé à refléter des idées dans une forme individuelle et à réaliser l'union mystérieuse du fini et de l'infini, il lui faut partout et toujours, pour exécuter des œuvres grandes et vraies, une foi positive et un symbole placé au-dessus de toute contestation.

Le pouvoir romain pèse toujours victorieusement sur l'Occident. Il étend même ses conquêtes en Germanie et en Bretagne. En Orient, il se borne à comprimer les émeutes et à défendre ses frontières. Là ces systèmes religieux, dans le triomphe desquels il entrevoit sa ruine, se soutiennent et se propagent de plus en plus. La pratique de l'astrologie judiciaire ne reste plus confinée dans le cercle de la vie d'où elle n'avait osé sortir jusqu'alors. La science des généthliaques envahit le domaine des beaux-arts. En flat-

tant les maîtres du monde, elle pénètre même dans les sanctuaires. Pendant la période qui s'écoula depuis le règne de Tibère jusqu'à la fin de la dynastie des Antonins, elle plaça, dans les temples qu'on érigeait en Égypte, les fameux zodiaques qui, ainsi que les recherches les plus récentes l'ont établi d'une manière plus que probable, ne présentent aucune signification scientifique, mais qui renferment simplement une intention funéraire dans les cas où ils n'ont pas servi à reproduire des thèmes généthliaques. Il faut bien remarquer que cette innovation, dont on ne trouve encore aucun exemple dans les édifices sacrés construits sous les Ptolémées, ne se produisit, sous la domination romaine, que comme un simple ornement accessoire; et que la disposition antique et traditionnelle des temples n'en reçut aucune modification, ce qui est tellement vrai que, jusqu'au moment où la science est parvenue à déchiffrer les hiéroglyphes sous lesquels étaient cachés les noms des empereurs romains, en l'honneur desquels ces édifices furent élevés, on a pu se croire autorisé à faire remonter ces constructions et les zodiaques dont elles sont décorées, à une antiquité placée au delà des temps historiques.

La lutte, entre l'Orient et l'Occident, entre les principes inconciliables de l'hellénisme et de la théosophie orientale, entre les provinces opprimées et un gouvernement étranger, militaire et dépourvu de tout ascendant moral, mais soutenu par une organisation admirable qui concentrait toutes les branches de l'administration autour d'un seul pivot, — cette lutte, dis-je, gagna plus de terrain et se changea en guerre ouverte au commencement du règne de Septime-Sévère. Byzance et Athènes, entraînées en partie par l'influence des sophistes, s'associèrent au mouvement

qui s'opérait dans une partie de l'Asie Mineure. Cependant la force organisée ne tarda pas à triompher d'un ennemi nombreux, enthousiaste et exaspéré, mais manquant de la discipline et des ressources d'une admînistration dont les rouages avaient atteint, au détriment des nations soumises, une si merveilleuse perfection. Immédiatement après cette victoire, la décadence de l'empire se montre dans toute son effrayante réalité. Toutes les colonnes qui avaient, pendant des siècles, soutenu l'édifice social, s'écroulent les unes après les autres. Les dieux irrités avaient quitté leur ancien domaine, et le nouvel esprit, dont on avait comprimé par la violence les tentatives, lorsqu'il essaya de détacher les provinces éloignées de l'empire, avait assujetti à son influence l'Italie et Rome elle-même. On a constaté avec étonnement la décadence subite et générale de l'architecture et de la sculpture à cette époque, décadence qui s'accomplit dans un espace de temps si court, qu'on n'en pourrait citer un exemple analogue à aucune période de l'histoire de l'art. Cependant ce fait incontestable et surprenant s'explique de soi-même. L'esprit qui avait présidé aux constructions helléniques et à leur décoration avait terminé son agonie. Les derniers édifices religieux élevés dans l'empire romain, d'après des formes traditionnelles, avaient été, pour ainsi dire, ses monuments funèbres. La suprématie de l'esprit rival, contre lequel il avait lutté si longtemps, se manifeste dans toute la sphère de la vie sociale. La soif de nouveauté qui tourmentait les masses avait fait naître en elles une indifférence complète pour toutes les œuvres que l'esprit hellénique avait créées auparavant et même pour la beauté des formes qui les distinguaient si éminemment. Les temples étaient déserts. Les statues et les tableaux n'attiraient plus l'attention d'un public

blasé. Dès lors, les impostures des devins et des magiciens eurent d'autant moins de peine à se substituer aux rites helléniques, qu'un culte, composé exclusivement de pratiques extérieures, devait plaire davantage à un peuple déchu. La science menteuse des astrologues se posa hardiment au milieu des malheurs publics. Sous Alexandre Sévère, elle fut même autorisée à s'exercer librement à Rome. A cette époque, seulement, des thèmes généthliaques se produisirent, pour la première fois, je pense, dans des édifices publics dans cette capitale, de même que, durant la période précédente, ils s'étaient produits dans les temples d'une province lointaine, c'est-à-dire de l'Égypte. Dion Cassius (LXXVI, XI.) nous apprend que Septime Sévère fit placer le thème astrologique de sa naissance dans une salle du palais impérial sur le Palatin où il rendait la justice. Mais des représentations de ce genre n'ont pu, à l'instar des zodiaques égyptiens, former que de simples hors-d'œuvre. Aucun vestige, découvert jusqu'à présent, n'indique que l'ensemble ou le plan d'un édifice civil ou religieux ait été dressé ou exécuté sous l'influence de l'astrologie.

Après Septime Sévère, l'orientalisme installa, pour quelque temps, dans le palais des Césars, le rejeton d'une famille sacerdotale de la Syrie. La domination d'Héliogabale, sur le monde occidental, ne doit pas être envisagée comme constituant seulement un épisode anormal et monstrueux dans l'histoire romaine, ni comme un fait amené uniquement par le hasard et par le caprice passager d'une soldatesque mutine. L'avénement de cet empereur fut produit par d'autres causes éloignées et bien plus graves. Il fut une victoire précoce du génie oriental, le résultat de l'élan unanime de toutes les populations diverses de l'Asie

et le prélude de l'histoire des temps postérieurs. Déjà, depuis l'époque de Vespasien, l'Asie avait, comme on sait, attendu avec une ardente ferveur le retour de la suprématie universelle à l'Orient. Ce rêve brillant, où elle trouvait une consolation à ses longs malheurs, était entretenu par les faux oracles sibyllins, composés pour la plus grande partie au siècle des Antonins, et répandus d'une extrémité de l'empire à l'autre (1). Cependant l'heure fatale n'avait pas encore sonné où le sceptre devait sortir des mains de Rome et où les nations étaient appelées à entrer dans des voies tout à fait nouvelles. Le pouvoir des empereurs romains était nécessaire encore pour préparer la transition vers ces voies. Aussi, après le règne d'Héliogabale, nous voyons se manifester une réaction énergique contre les envahissements de l'Orient (2). Les efforts d'Aurélien, de Tacite et d'Alexandre Sévère furent dirigés dans le même sens. Ils mirent tout en œuvre pour le maintien du pouvoir de Rome et de ses dieux. Toutefois, ils luttèrent vainement contre le torrent qui entraînait le siècle. La voie du syncrétisme religieux, dans laquelle on était entré et où se confondaient les mœurs et les traditions, s'élargissait chaque jour davantage. Il fallait, dès lors, faire des concessions toujours nouvelles à ces innovations qui allaient changer la face du monde. Mais

---

(1) Lactant., VII, 15. *Orac. sibyll.*, VII, 350 sqq.; IV, 142 sqq.; VII, 145 sqq.

(2) Voy. à ce sujet ma dissertation sur la colonne de Cussy (*Jahrbücher des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande*, VIII). Je profite de cette occasion pour déclarer que j'ai modifié mon opinion au sujet de ce monument célèbre, que je croyais érigé en l'honneur de l'empereur Probus. Des recherches nouvelles m'ont convaincu qu'il a été élevé à Septime Sévère.

ces concessions partielles et tardives ne suffisaient ni pour donner satisfaction aux esprits, ni pour apaiser les cœurs.

Le dernier champion qui entreprit de faire valoir de nouveau la doctrine de Platon, et de repousser le mélange hybride des croyances grecques et orientales, fut Plotin. Égyptien de naissance, mais ayant été attaché, pendant un certain temps, à l'empereur Gordien et ayant fixé plus tard son école à Rome, il exerça une influence immense sur la vie intellectuelle de l'empire. De même que Platon, Zénon et Chrysippe avaient, dans des temps antérieurs, inspiré et ennobli l'action du pouvoir, la doctrine de Plotin devint en quelque sorte le principe théorique du système gouvernemental qui prévalut durant la seconde moitié du III^e^ siècle, et je ne crois pas exagérer en soutenant que ce fut cette théorie qui traça la marche suivie par la politique intérieure de l'empire. Auteur d'un corps de doctrine hardi, le plus vaste qu'aucun esprit eût conçu jusqu'à cette époque, Plotin s'appliqua à concentrer, dans une sphère élevée au-dessus de toutes les autres écoles existantes, les directions divergentes qu'on avait jusqu'alors suivies dans la recherche de la vérité. Se plaçant particulièrement sur le terrain de Platon, s'efforçant de rester fidèle au but suprême vers lequel celui-ci avait constamment tourné ses regards, il idéalisa la doctrine de son maître et réserva toujours la morale comme le but suprême de la spéculation. La tendance particulière de ses théories se trouvait parfaitement d'accord avec la marche que les circonstances imposaient au gouvernement et avec les intérêts qu'il avait à sauvegarder. Un fait d'une portée immense s'était réalisé sous Caracalla : l'émancipation de tous les hommes libres de l'empire, la disparition des inégalités provinciales, qui fut

une conséquence de l'admission au droit de citoyen de tous ceux que les conquêtes antérieures avait introduits dans le giron de l'empire. Ce que la législation politique avait été amenée à faire, en effaçant de cette manière les nationalités hétérogènes, en détruisant les barrières qui avaient été maintenues jusqu'alors entre les différentes parties de l'empire, comme les membres d'une même famille autour du chef de l'État (1), le nouveau platonisme prit à cœur de l'effectuer dans l'ordre intellectuel. Pour mettre un terme à la scission toujours croissante des esprits, pour prévenir le chaos moral que devait nécessairement produire la confusion des idées et des cultes, il fallait poursuivre la tâche ardue d'opérer une fusion harmonique entre tous les éléments divers qui se heurtaient dans une fermentation générale et les rattacher à un centre supérieur.

Pour raviver la morale publique et privée, il allait ressusciter, par le sentiment d'un intérêt général et par la conviction d'une communauté intellectuelle, le patriotisme depuis si longtemps émoussé dans l'empire. Il fallait, par une ligne de démarcation fortement tracée, détacher tous ceux qu'unissait entre eux le principe de la doctrine hellénique, de l'influence rivale et dissolvante des idées orientales. La tâche immense que les empereurs avaient à remplir dans la lutte contre la monarchie restaurée des Parthes et contre les provinces limitrophes que celle-ci tâchait de rallier à sa cause, Plotin visait à l'accomplir dans la sphère métaphysique. Préoccupé, comme je viens de dire, de l'idée de conserver dans sa pureté primitive la base de l'édifice ébauché par son maître et de

(1) Claudian., *De Cons. Stilich.*, III, 150 sqq.

rester fidèle à la direction morale de celui-ci, il s'occupa d'établir une connexité plus sévère entre les différentes branches des doctrines platoniciennes et d'en tracer les limites d'une main plus ferme, pour préserver ce système de l'envahissement d'éléments hétérogènes dont l'immixtion ne semblait devoir conduire qu'à une funeste confusion de principes. Faisant à l'esprit du temps les concessions que la nécessité commandait, il accueillit la multitude des dieux et des déesses, inventés par les différents cultes nationaux comme des allégories destinées à révéler les divers attributs de l'essence divine placée dans une sphère inaccessible à l'intelligence elle-même, ou comme représentant les agents du pouvoir unique et suprême qui s'échelonnent hiérarchiquement dans les différentes régions de l'univers, et qui gouvernent le monde visible d'après la disposition d'une création idéale et antérieure à la création matérielle. Plotin repoussait avec énergie toute doctrine orientale ou occidentale dont l'admission aurait pu altérer le caractère général de son système. Il combattait le mépris dédaigneux que la secte des stoïciens affectait pour toutes les choses extérieures, parce qu'il voulait raviver l'admiration enthousiaste pour la création, où, selon lui, le monde des idées se réfléchissait. Épicure, dont les enseignements mis en pratique conduisent à la conséquence d'un égoïsme absolu, ne lui était pas moins odieux. Si rapprochée que fût d'ailleurs sa propre doctrine et la doctrine de celles d'entre les sectes gnostiques (notamment celle de Valentin), où l'élément chrétien et juif était subordonné à l'élément du paganisme grec, il combattait avec le plus vif acharnement les branches de la gnose dont la théosophie orientale constituait le caractère dominant. En effet, la lutte contre ces derniers systèmes,

que Plotin accusait de ne présenter qu'une falsification du platonisme, mêlée d'innovations mensongères, devait décider, en définitive, du sort de la philosophie hellénique, et, au point de vue où celle-ci était placée, des destinées du monde intellectuel en général. Le magisme et la théurgie, ainsi que l'astrologie judiciaire, trouvèrent, pour les mêmes motifs, dans Plotin un adversaire implacable. Il les repousse loin de lui, bien que les conséquences de son propre système semblent le conduire jusqu'aux limites mêmes de ces doctrines. En admettant que les différentes parties de l'univers sont liées entre elles et avec l'ensemble de la création par une loi éternelle qui règle l'action de l'âme du monde (*Ennead.*, IV, 4, 32), et qu'elles sont enchaînées par des affinités sympathiques, il conclut que la connaissance de ces sympathies peut mettre l'homme à même d'exercer une influence sur le monde extérieur par la prière et par les chants (IV, 4, 40). Il ne se refuse pas à admettre, dans la position respective des astres, des pronostics de l'avenir (II, 3; IV, 4, 32, 39). Toutefois, il repousse avec véhémence la pratique des Chaldéens. L'homme supérieur et pieux est élevé au-dessus de tout art magique. L'esprit est indépendant de toute force physique, de tout charme, et la vertu est toujours invincible (IV, 4, 39, 45). Partout où se répandit cette restauration, ou si l'on veut, cette dernière transformation de la philosophie et de la théologie helléniques, elle releva une barrière entre elle et la doctrine du dualisme, celle des émanations et toute autre doctrine particulière à l'Orient. Par conséquent, toute application de l'astrologie judiciaire à la construction d'édifices destinés au culte devait rester sévèrement bannie là où les esprits se prêtaient aux enseignements de Plotin et de ses disciples.

Ici, Messieurs, je m'arrête. Je crois être arrivé au but que je m'étais proposé. L'esquisse rapide que j'ai eu l'honneur de mettre sous vos yeux et à laquelle je devais craindre de donner trop de développements, suffit, je pense, pour faire voir clairement que la science hellénique protesta de toutes ses forces contre l'astrologie chaldéenne jusqu'au moment où elle eut parcouru sa dernière phase. Ces efforts, poursuivis avec tant de persistance, sont de la plus grande importance pour fixer notre jugement sur la question soulevée par le mémoire de M. Griffith. Car la lutte entre les systèmes théologiques de l'Orient et leurs conséquences d'une part, et les doctrines helléniques, d'autre part, sont loin de se borner à une vaine dispute d'école à école, sans action sur la vie, sur les arts et sur les monuments. Dans toute l'histoire de l'empire romain, il se révèle à celui qui veut y prêter une attention sérieuse une union intime, une action réciproque et continue entre le système qui dirige le gouvernement et l'opinion philosophique qui prévaut dans les écoles et dans les classes instruites de la nation. C'est à cette source, j'aime à le répéter, que le pouvoir puise ses inspirations. Il entre volontairement dans le courant des idées dominantes, comme firent Auguste, Marc-Aurèle et Gordien, ou il se laisse entraîner par elles et tâche d'en tirer parti, comme firent les empereurs que la fortune et la volonté des légions élevèrent sur le pavois, parce qu'elles sont favorables à leur intérêt, parce que leur influence salutaire leur prête un appui en établissant une unité dans les esprits discordants, en mettant un frein aux passions, en rattachant le passé au présent et en assurant de cette manière l'avenir. La réciprocité simultanée de l'action intellectuelle et de l'action politique est telle que, en considérant les événements qui en résultent,

les lois qui en découlent, les monuments qui s'élèvent sous cette double influence, on se demande parfois où résidait véritablement le pouvoir qui régissait le monde romain, ou dans les écoles ou dans les palais. L'union intime de ces deux éléments ne cessa qu'au moment où le christianisme eut complétement prévalu dans la sphère de l'intelligence et dans celle de la politique. Constantin le Grand lui-même subit pendant longtemps l'influence d'un disciple de Plotin, et même, en 312, la fondation de Constantinople fut dirigée par ce philosophe et par un pontife païen (1). Vaincue, détrônée, exclue de toute action matérielle, la philosophie hellénique tendit, avec Julien, à une réaction, dont le succès durable était impossible. Et plus tard, elle conspira vainement avec les prétendants qui aspiraient au trône et avec le sénat et la noblesse de Rome. L'érection des édifices publics n'avait pas cessé d'être soumise, selon la législation romaine, à une stricte surveillance de la part du gouvernement. La disposition et le mode de construction de ceux-ci ne pouvaient donc être modifiés selon des idées puisées à l'étranger, si ce n'est dans la mesure des concessions que l'autorité faisait elle-même à ces idées.

On s'accordera aisément avec moi sur ces points. Je veux cependant aller encore au-devant d'une observation qui pourrait m'être faite. Dans la prolongation de la crise qui décida des destinées de l'empire durant la seconde moitié du III^e^ siècle et durant le siècle suivant, où la digue, posée jadis à l'invasion des doctrines orientales, était rom-

(1) Laurent. Lyd., *de Mens.* IV, 3.

pue, où l'astrologie comptait des adeptes dans les rangs de toutes les opinions, à cette époque où les fêtes égyptiennes étaient admises dans le calendrier officiel, où une grotte pour la célébration des mystères de Mithra avait été creusée dans le rocher même du Capitole, — à cette époque les religions astrales de l'Orient n'auraient-elles pas pu ériger des temples, d'après les principes qui leur étaient propres? Les édifices symboliques, tels que l'imagination du poëte Nonnus les crée dans ses Dionysiaques, n'auraient-ils pas pu être élevés en réalité? Un schème astrologique n'aurait-il pas pu déterminer la disposition d'un temple circulaire?

Il a été dit plus haut que les thèmes généthliaques avaient réussi à s'imposer à des édifices publics de Rome, après avoir fait leur première apparition dans une province éloignée. A l'époque dont je viens de parler, des architectes romains construisaient dans la mère patrie de l'astrologie, dans la Mésopotamie orientale, un édifice important dont le plan paraît réellement avoir été dirigé par les principes astrologiques auquel la Chaldée rendait hommage (1). Rome étant devenue un panthéon de tous les cultes possibles, un édifice public semblable à celui de *Hatra* n'aurait-il pas pu prendre place à côté des temples d'Isis et de Sérapis?

Je pourrais me borner à répondre simplement à cette question que jusqu'aujourd'hui, on n'a retrouvé en Occident aucun vestige d'un semblable édifice. On aurait tort de

---

(1) W. Ainsworth, *Travels and Researches in Asia Minor, Mesopotamia, Chaldea, etc.;* London, 1842, vol. II, p. 170. C. Ritter, *Erdkunde*, XI, p. 485.

mentionner un monument astrologique élevé par un prétendu préfet de Rome, nommé Chromatius, dont le moyen âge montrait encore les ruines; car il est à noter que les Actes de saint Sébastien, où cette construction est décrite, ne sont qu'un roman pieux, fait à bon plaisir et écrit particulièrement en vue de détourner les esprits des superstitions astrologiques, dont les chrétiens eux-mêmes (tous les écrivains ecclésiastiques de l'époque en font foi) ne se détachaient que difficilement. Du reste, il me paraît bien certain que cette légende n'a pu être inventée avant le temps de Théodose I.

On peut s'expliquer d'une manière très-simple pourquoi le fait dont je viens de parler n'a pas pu avoir lieu. En effet, à l'époque où l'architecture aurait pu renier ses principes traditionnels et pencher vers les enseignements de l'astrologie, le culte n'occupait plus l'art des architectes. On ne bâtissait plus de temples.

Il n'y a pas de religion sans culte. Il n'y a pas de temples sans sacrifices. Depuis qu'était morte la croyance à l'efficacité du sang des victimes répandu sur les autels des anciens dieux, l'architecture religieuse n'avait plus d'objet. Les anciens temples tombaient en ruines, et l'autorité faisaient de vains efforts pour les relever, la sympathie publique lui faisant entièrement défaut. Certes, longtemps avant saint Jérôme, les araignées tendaient déjà leurs toiles sur les dorures du Capitole (1). La cupidité des particuliers s'était emparée des édifices sacrés longtemps avant que le préfet Praetextatus, si connu par son zèle pour le paga-

(1) S. Hieronym., *Lib. contra Vigilantium*, cap. 38, ep. CVII, *ad Laetam.*

nisme expirant, eût entrepris pour une dernière fois de les en expulser (1). Le temple du Soleil, bâti à Rome, par Aurélien, fut le dernier grand monument que le paganisme éleva en Occident.

Je ne veux pas passer sous silence que, vers la même époque (et ce fait est prouvé par plusieurs médailles et par des ruines qui nous ont été conservées), on construisait des édifices circulaires pour célébrer l'apothéose des empereurs. La disposition de ces bâtiments se rattache manifestement à celle des tombeaux circulaires adoptée depuis une période bien antérieure. Toutefois, on ne saurait nier d'une manière générale que, — dans un temps où la doctrine de la transmigration des âmes vers les régions éthérées par les zones des astres était généralement répandue et confessée, si je puis m'exprimer ainsi, par plusieurs monuments d'art qui existent encore, — des idées liées à cette doctrine, comme l'étaient les idées astrologiques, aient pu exercer une certaine influence sur la construction des édifices funéraires de ce genre. Mais, dans ces constructions elles-mêmes, on ne saurait constater la moindre trace d'un schème astrologique. Il est inutile de faire observer que le temple circulaire de Tivoli ne saurait être rangé dans la classe de ces bâtiments; car les signes non équivoques de son style ne sauraient laisser aucun doute sur l'époque où il fut érigé.

A coup sûr, si quelque monument du nombre de ceux qu'à cette même époque les différentes sectes gnostiques élevèrent, en Orient aussi bien qu'en Occident, pour la

---

(1) Ammian Marcellin, XVVII, 9, 10.

célébration de leur culte (1), nous avait été conservé; on y reconnaîtrait l'influence des idées que la gnose professait sur le rôle attribué, dans l'ordre universel, aux astres, qui étaient censés régler les rapports essentiels de la divinité avec la création. Le fameux diagramme des Ophites que nous connaissons par Origène, aurait nécessairement dû déterminer la disposition de leurs temples, s'ils en avaient construit. Mais, même dans ce cas, ce symbolisme n'aurait pas eu le moindre rapport avec le schème qui constituait la base des calculs des Chaldéens.

Dans certains édifices chrétiens de la plus haute antiquité, dont les constructeurs n'étaient pas encore entièrement affranchis de l'influence de la gnose, on peut constater des indices très-curieux qui révèlent un mélange de la religion sidérale et du culte spirituel du christianisme. Je pourrais étayer cette assertion d'un certain nombre de faits que mes recherches m'ont fait découvrir. Mais, en les produisant, je devrais entrer dans des développements trop étrangers à la question spéciale que vous m'avez chargé de traiter.

D'après les considérations que je viens, Messieurs, de soumettre à votre appréciation éclairée, je conclus avec une entière certitude, que le cercle entrecoupé de triangles et de carrés, dont se servaient les astrologues, n'a rien de commun avec le tracé du plan du temple de Vesta à Tivoli. Ni les traits de ressemblance isolés, ni les analogies apparentes que la sagacité d'un observateur érudit pourrait retrouver entre les constructions grecques

---

(1) S. Cyrill. Hierosol., *Catech*, XVIII, n° 26. S. Ambros., *Ep. XXIX. ad Theodos.*

ou romaines et les inventions purement barbares, ne sauraient servir à démontrer l'influence d'un principe auquel les idées qui dominaient l'art classique et les tendances qui le dirigeaient, étaient généralement hostiles. Ces analogies s'effacent et disparaissent devant le caractère exclusivement hellénique du monument en question. A ce sujet, on peut observer, en outre, que les dimensions prescrites par Vitruve (dans le passage du chap. VIII du livre IV, où il parle des temples périptères de forme circulaire) pour la *cella* et pour la galerie et le portique qui l'entourent, s'accordent exactement avec celles qui ont été données au temple de Vesta. Toutefois, il n'est pas entièrement inutile de faire ressortir des rapports du genre de ceux qui ont été observés par M. Griffith. Au temps du syncrétisme des religions de l'antiquité, on s'attachait, et certainement de bonne foi, à chaque trait de la mythologie, à chaque cérémonie du culte, à chaque détail des édifices, pour soutenir le thème dont se préoccupaient les esprits, c'est-à-dire l'identité primitive et essentielle des divinités nationales et des divinités étrangères. Porphyre et Jamblique ne produisirent pas, au profit de leurs assertions, des preuves plus concluantes. En voyant des rapprochements de la même espèce se reproduire de nos jours, et à une époque aussi reculée que celle du néo-platonisme, on doit reconnaître que la science ne peut que dévier de son but, en suivant des traces vagues et trompeuses. En réfléchissant mûrement à l'histoire de l'art, on parvient aisément à se convaincre qu'aucune influence extérieure n'a déterminé les créations du génie grec, transplanté dans l'empire romain, avant le moment où il s'éteignit complétement, et que la raison de l'attrait et de l'harmonieuse symétrie de ses temples résulte absolument de

ce sentiment intime qui l'animait et qui avait su deviner le grand secret de voiler un ordre rigoureux sous une apparence de liberté, et d'allier la beauté et la grâce à la disposition la plus régulière. »

Adoptant les conclusions de ses commissaires, la classe décide que des remercîments seront adressés à M. Pettit Griffith pour la communication qu'il a bien voulu faire à la classe.

— L'époque de la prochaine séance a été fixée au 8 janvier.

CLASSE DES SCIENCES.

Séance du 15 décembre 1851.

M. DE HEMPTINNE, directeur.
M. QUETELET, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. d'Omalius, Pagani, Sauveur, Timmermans, Crahay, Wesmael, Martens, Dumont, Kickx, Morren, Stas, De Koninck, Van Beneden, De Vaux, le baron Éd. de Selys-Longchamps, le vicomte B. Du Bus, Nerenburger, Gluge, Melsens, *membres.*

CORRESPONDANCE.

M. le Ministre de l'intérieur fait parvenir une notice sur la maladie des pommes de terre, par M. André, cultivateur à Schirmuk, et demande l'avis de la classe sur cet écrit. (Commissaires : MM. Morren, Martens et Kickx.)

— M. le Ministre de l'intérieur adresse également à l'Académie l'arrêté royal du 29 novembre dernier, relatif aux prix quinquennaux, et demande que la classe des

sciences lui fasse parvenir, le plus tôt possible, la liste double de présentation pour les membres du jury, qui auront à juger, cette année, le concours pour les sciences naturelles.

— M. Plateau fait hommage du 1^er^ volume d'un *Traité élémentaire de physique* dont il est l'auteur; M. Morren offre également le premier volume et les trois premières livraisons du second, de son journal la *Belgique horticole*; et M. De Koninck, un supplément à son travail sur la *Description des animaux fossiles* de la Belgique. — Remercîments.

— M. Martini Van Geffen, de Bois-le-Duc, communique les résultats de ses observations sur les phénomènes périodiques des plantes en 1851.

— M. Le François fait parvenir une note *Sur les expressions des racines et des puissances d'un nombre en produits infinis.* (Commissaires : MM. Timmermans et Schaar.)

CONCOURS DE 1851.

PRIX EXTRAORDINAIRE.

Quelle a été l'influence exercée par les souveraines de Belgique sur l'introduction, la culture et la propagation des végétaux utiles, sur la fondation des colonies agricoles à l'étranger, et enfin, sur la direction et les développements des

sociétés horticoles. L'éloge de la reine Louise-Marie viendra couronner cette œuvre.

On demande de joindre à ce travail un aperçu de l'influence exercée par quelques dames illustres sur la vulgarisation des plantes intéressantes, dames dont l'histoire de la Belgique a conservé le souvenir.

Il n'a été reçu qu'un seul mémoire portant la devise : *Par la nature tout est possible.*

Rapport de M. Morren.

« Le seul mémoire reçu en réponse à la question sur l'influence exercée par les souveraines de Belgique sur l'introduction, la culture et la propagation des végétaux utiles, la fondation des colonies agricoles, la direction et les développements des sociétés horticoles, est indigne du prix proposé. L'idée qui fit naître ce concours extraordinaire se rattachait au deuil général que portait alors la Belgique en vénération d'une reine modèle de toutes les vertus. Si la classe des sciences s'est associée par cette expression au sentiment du pays entier, l'auteur du seul mémoire envoyé ne peut avoir la prétention d'en être l'organe. Il ignore jusqu'aux premiers éléments de l'histoire des sciences dans notre pays, les plus beaux noms, comme les faits les plus honorables, lui sont inconnus, la stérilité et l'ineptie de ses pensées concordent avec la pauvreté du style, et si l'axiome de Buffon, que le style est l'homme, s'est vérifié partout, le rapporteur de la commission à qui incombe la pénible charge d'examiner un mémoire de cette espèce, est forcé de conclure que l'auteur doit être une des formes les plus étranges dont la téra-

tologie intellectuelle puisse s'occuper. Pour l'étude des sciences morales, il serait peut-être utile que cet écrivain se fît connaître, bien que le rapporteur ait l'honneur de proposer à la classe d'enfouir son travail dans le repos éternel, le déclarant en tout point digne du néant d'où il est sorti. Il ne l'analysera même pas, car il oublierait alors le respect qu'il doit à la noble pensée où la question d'un concours de dignité a pris son origine. »

Conformément aux conclusions de M. Morren et des deux autres commissaires, MM. Kickx et Martens, la classe décide qu'il n'y a pas lieu de décerner une récompense.

QUESTION DE PALÉONTOLOGIE.

Faire la description des fossiles des terrains secondaires de la province de Luxembourg, et donner l'indication précise des localités et des systèmes de roches dans lesquels ils se trouvent.

La classe n'a reçu qu'un mémoire en réponse à cette question du programme.

Rapport de M. De Koninck.

« Depuis longtemps l'Académie avait inscrit dans son programme la question par laquelle elle demandait la description des fossiles qui se trouvent dans les terrains secondaires du Luxembourg.

Déjà on avait exprimé le désir de la voir rayer du programme, mais l'intérêt qui s'y rattachait l'y a fait maintenir, et l'Académie n'a qu'à se féliciter de cette décision.

En effet, un mémoire ayant pour devise : *L'esprit ne peut pas suppléer à la connaissance des faits, et les faits sont, dans les sciences, ce qu'est l'expérience dans la vie civile*, et remplissant en outre, toutes les autres conditions du concours, lui est parvenu en réponse à cette même question.

L'auteur, qui semble s'être donné beaucoup de peine pour réunir les matériaux nécessaires à son travail, est parvenu à recueillir 192 espèces de mollusques et de polypiers, dont cinquante-trois, d'après lui, sont nouvelles.

Bien que ce chiffre, comparé à celui des espèces inscrites sur les listes des fossiles jurassiques, soit comparativement assez faible, il sera néanmoins considéré comme très-satisfaisant, par tous ceux qui sont au courant des difficultés de tout genre par lesquelles on est arrêté à chaque pas dans le Luxembourg.

Dans ce pays, les communications sont encore assez difficiles; les carrières y sont peu nombreuses, et les fossiles, quoique abondants dans diverses localités, sont ou bien déformés, ou tellement empâtés dans la roche, qu'ils ne s'en laissent en général dégager qu'à grand'peine.

Cependant si l'auteur avait pu profiter de l'exploitation du schiste bituminifère ou liasique supérieur, qui a eu lieu pendant quelques années à Aubange, il aurait pu augmenter le nombre de ses espèces par la description des *Belemnosepia* avec leur poche à encre, et des poissons que l'on y a rencontrés, à ce qu'il paraît, en assez grande quantité. Il est à remarquer que l'auteur ne cite aucun animal vertébré, ni aucun rayonné. Il n'est pas probable cependant qu'il n'ait pas recueilli au moins quelques tiges de *Pentacrinus*, qui abondent dans certains endroits, et quelques autres restes d'Échinodermes.

Peut-être s'est-il abstenu de les indiquer, parce que

leurs caractères n'étaient pas suffisamment bien exprimés pour les déterminer avec certitude.

S'il a été guidé par ce motif, je suis loin de lui faire un reproche de son abstention, car trop souvent la science a eu à souffrir de la légèreté avec laquelle certains travaux ont été exécutés.

L'auteur débute par une *introduction* dans laquelle il expose sommairement les caractères des divers systèmes jurassiques qui se trouvent dans le Luxembourg.

Quoique je ne veuille pas empiéter sur les attributions de mes honorables confrères MM. Dumont et d'Omalius, qui auront à apprécier le mérite de cette partie du travail de l'auteur, je ne puis me dispenser de faire remarquer que c'est avec le plus grand plaisir que j'ai vu qu'il s'est servi des données de la paléontologie pour proposer de modifier légèrement la classification adoptée par M. Dumont, sans toucher en rien à l'ordre de superposition des divers systèmes établis par mon honorable collègue.

Après cette introduction, à laquelle je ne m'arrêterai pas davantage, l'auteur entre immédiatement en matière, en commençant par les Céphalopodes.

Chacun des genres est accompagné d'une synonymie assez complète et d'une caractéristique assez généralement bien faite, mais souvent un peu trop laconique. Ce défaut est surtout sensible pour quelques genres importants, parmi lesquels je signalerai les genres *Belemnites* et *Ammonites*, qui méritaient bien qu'il s'y arrêtât plus longtemps.

Si les caractères des genres sont un peu négligés, en revanche, ceux des espèces sont d'autant mieux soignés; aussi leur description et leur synonymie laissent-elles fort peu de chose à désirer. C'est là, on le conçoit, ce qu'il y a de plus important, puisqu'il suffirait d'ouvrir un traité de conchyliologie pour faire disparaître le premier défaut,

tandis que, si le second existait, il n'y aurait aucun moyen d'y porter remède.

J'ai deux autres reproches à faire à l'auteur, mais ils sont moins sérieux encore que celui que je viens de formuler :

Le premier est relatif aux figures qu'il donne des espèces nouvelles. Plusieurs de ces figures sont très-mauvaises. L'auteur en convient lui-même dans sa préface, et s'engage, en cas de réussite, à les remplacer par de meilleures. L'Académie pourra prendre acte de cette promesse. En outre, je crois devoir faire remarquer que, bien que j'attache peu d'importance à la manière dont une coquille est représentée, il convient que, lorsqu'on en figure un certain nombre, toutes le soient dans un sens ou dans l'autre. L'auteur n'a pas observé cette règle, et parmi les figures de ses univalves, les unes ont le sommet de la spire dirigée vers le haut et les autres vers le bas. C'est une correction qui sera facile à faire.

Le second reproche que j'ai à formuler concerne les noms qu'il a choisis pour ses espèces nouvelles.

Parmi ces noms, il s'en trouve qui sont tirés des localités dans lesquelles ces espèces ont été découvertes, telles que *Arlunensis*, *Stratensis*, *Belgicus*, etc. Je ne puis pas approuver l'emploi de noms semblables, par la raison que ce qui a été trouvé jusqu'aujourd'hui, uniquement chez nous, peut être découvert ailleurs demain, et que, dans ce cas, ces noms tendent à induire en erreur, et finissent par ne plus avoir la moindre signification.

Le mémoire est terminé par un tableau synoptique et synonymique des espèces décrites, et par une liste de celles qui ont été trouvées dans chacun des étages jurassiques.

Ces listes, qui faciliteront beaucoup les recherches de ceux qui se livreront par la suite à l'étude des fossiles du Luxembourg, sont faites avec soin et méthode.

En résumé, quoique le mémoire dont je viens de rendre compte ne soit pas exempt de quelques défauts, auxquels il serait d'autant plus facile de porter remède, que probablement ils ne proviennent que de l'inexpérience de l'auteur, je n'hésite pas à déclarer que ce travail répond d'une manière très-satisfaisante à la question posée par l'Académie et qu'il mérite d'être couronné *de la médaille d'or*.

Toutefois, je désire que l'Académie y mette pour condition que l'auteur remplace, dans un délai convenable, les figures insuffisantes qui accompagnent son manuscrit.

Il serait même à souhaiter que l'Académie voulût engager l'auteur à lui fournir les figures de toutes les espèces faites d'après les échantillons mêmes qui ont servi à leur description. Ce serait le meilleur moyen de contrôler son travail dont, en tout cas, il devra rester responsable, à cause de l'impossibilité où je me trouve, faute de matériaux suffisants, de m'assurer de l'exactitude de ses déterminations. »

Rapport de M. André Dumont.

« La question suivante : *Faire la description des fossiles des terrains secondaires de la province de Luxembourg, et donner l'indication précise des localités et des systèmes de roches dans lesquels ils se trouvent*, que l'Académie avait depuis longtemps mise au concours, vient enfin d'avoir une réponse. Le mémoire présenté, conformément au règlement, a pour épigraphe : *L'esprit ne peut pas suppléer à la connaissance des faits, et les faits sont, dans les sciences, ce qu'est l'expérience dans la vie civile.* (Buffon.)

L'auteur de ce mémoire annonce, dans sa préface, qu'il a soigneusement étudié notre terrain jurassique et re-

cueilli sur les lieux les fossiles que ce terrain renferme. Il rappelle ensuite, dans une courte introduction, les principaux caractères des divers étages que j'ai fait connaître, en 1841, sous les noms de grès de Martinsart, marne de Jamoigne, grès de Luxembourg et marne de Strassen, macigno d'Aubange, marne de Grandcourt, oolite ferrugineuse de Mont-St-Martin et calcaire de Longwy (*Mémoire sur les terrains triasique et jurassique de la province de Luxembourg*, MÉMOIRES DE L'ACADÉMIE, tom. XV), et sans rien changer à leurs limites, ni à leur succession, il propose de modifier légèrement, au point de vue paléontologique, la manière dont j'ai cru, en 1849, devoir les grouper géologiquement (*Rapport sur la carte géologique de la Belgique*, BULLETINS DE L'ACADÉMIE, t. XVI, n° 11). Il décrit ensuite 192 espèces fossiles, dont 53 lui ont paru nouvelles, et termine son travail par une liste alphabétique des fossiles de chaque étage et par un tableau synoptique et stratigraphique des espèces.

Arrêtons-nous un instant sur les modifications proposées.

On peut grouper les étages d'une formation de deux manières différentes, suivant qu'on a exclusivement égard aux caractères zoologiques ou géologiques. La première méthode consiste à chercher les analogies et les différences plus ou moins grandes que présentent les faunes des étages que l'on compare et à placer les lignes de démarcations principales entre les étages qui ont le moins de ressemblance zoologique. Pour apprécier convenablement ces analogies et ces différences, on les évalue ordinairement en %.

En comparant, sous ce rapport, nos étages jurassiques deux à deux, on arrive aux résultats exprimés dans la 4^{me} colonne du tableau suivant :

Étages du terrain jurassique de la province de Luxembourg.	Totalité des espèces.	Espèces identiques.	NOMBRE d'espèces identiq. p. 0/0.
Grès de Martinsart et marne de Jamoigne.	38	2	5,26
— et grès de Luxembourg.	38	1	2,63
Marne de Jamoigne et grès de Luxembourg.	71	4	5,63
— et marne de Strassen . .	61	8	13,11
— et calcaire de Longwy.	91	1	1,09
Grès de Luxembourg et marne de Strassen. .	60	8	13,33
— et macigno d'Aubange .	63	2	3,17
— et marne de Grandcourt.	64	1	1,56
— et calcaire de Longwy .	87	4	4,59
Marne de Strassen et macigno d'Aubange .	56	3	5,35
— et marne de Grandcourt.	58	1	1,72
— et calcaire de Longwy .	82	3	3,66
Macigno d'Aubange et marne de Grandcourt.	55	1	1,81
— et calcaire de Longwy .	80	2	2,50
Marne de Grandcourt et oolite ferrugineuse.	34	1	2,94
— et calcaire de Longwy .	80	2	2,50
Oolite ferrugineuse et calcaire de Longwy .	58	3	5,17

Étages du terrain jurassique du département des Ardennes.	Totalité des espèces.	Espèces identiques.	NOMBRE d'espèces identiq. p. 0/0.
Grès inférieur et marne à gryphées . .	20	4	20,00
— et calcaire sableux . . .	51	3	5,88
— et calcaire ferrugineux.	18	1	5,06
Marne à gryphées et calcaire sableux . . .	61	5	8,19
— et marne moyenne . . .	27	2	7,41
— et calcaire ferrugineux .	29	2	6,89
Calcaire sableux et marne moyenne . . .	54	7	12,96
— et calcaire ferrugineux.	54	5	9,26
— et marne supérieure . .	58	6	10,34
— et oolite inférieure . . .	110	3	2,72
Marne moyenne et calcaire ferrugineux.	21	3	14,28
— et marne supérieure . .	24	3	12,50
— et oolite inférieure . . .	75	1	1,33
Calcaire ferrugineux et marne supérieure . .	25	4	16,00
— et oolite inférieure . . .	75	3	4,00
Marne supérieure et oolite inférieure . . .	79	2	2,53

D'où l'on voit que les étages voisins qui ont le moins d'analogie se rangent dans cet ordre :

1° Macigno d'Aubange et marne de Grandcourt.	1,81 %
2° Marne de Grandcourt et oolite ferrugineuse de Mont-St-Martin	2,94 %
3° Grès de Martinsart et marne de Jamoigne.	5,26 %
4° Marne de Strassen et macigno d'Aubange.	5,35 %
5° Oolite ferrugineuse de Mont-St-Martin et calcaire de Longwy.	5,55 %
6° Marne de Jamoigne et grès de Luxembourg.	5,63 %
7° Grès de Luxembourg et marne de Strassen.	13,33 %

L'auteur a, par conséquent, raison de placer ses divisions paléontologiques principales entre les étages signalés aux nos 1, 2 et 4 (1). La première de ces divisions, entre le macigno d'Aubange et la marne de Grandcourt, correspond précisément à celle que j'avais établie moi-même en 1841, lorsque j'attribuais plus qu'aujourd'hui de valeur au caractère paléontologique. Les deux autres coïncident avec celles que j'adopte encore à présent.

Quant à la réunion de la marne de Jamoigne et du grès de Luxembourg, proposée par l'auteur, elle ne me paraît pas suffisamment justifiée au point de vue purement paléontologique, et ne l'est certainement pas au point de vue géologique. En effet, il n'y a guère plus d'analogie entre la marne de Jamoigne et le grès de Luxembourg qu'entre la marne de Strassen et le macigno d'Aubange; la différence entre les nombres 5,63 % et 5,35 %, qui représentent leurs analogies respectives, n'atteint pas 1/3 %.

(1) On doit ici faire abstraction des résultats exprimés au n° 3, les espèces du grès de Martinsart n'ayant pu être déterminées avec certitude à cause de leur mauvais état de conservation.

Si une analogie exprimée par 5,35 % n'est pas suffisante pour motiver la réunion des deux premiers étages, je ne vois pas dans une augmentation d'analogie exprimée par 1/5 %, un motif assez puissant pour réunir les deux derniers, surtout en présence des différences minéralogiques et stratigraphiques qu'ils présentent (1).

On objectera peut-être que la marne de Strassen, offrant plus d'analogie avec la marne de Jamoigne que le grès de Luxembourg, et contenant surtout, comme la marne de Jamoigne, de nombreux individus d'*Ostrea arcuata*, coquille si caractéristique du lias inférieur, on doit, malgré les raisons données plus haut, les réunir en un seul groupe. Mais je ferai observer à cet égard que la présence de l'*Ostrea arcuata* dans la marne de Strassen est peut-être un fait local, car MM. Sauvage et Buvignier ne l'ont pas signalée dans leur marne moyenne du département des Ardennes, et M. Levallois ne paraît pas non plus l'avoir trouvée dans la marne inférieure de la division supraliasique du département de la Meurthe, marnes qui paraissent correspondre stratigraphiquement à celle de Strassen.

Au point de vue paléontologique, il y aurait donc lieu d'établir, dans la série liasique de la Belgique, quatre divi-

---

(1) L'étage du grès de Luxembourg est l'un des plus puissants de la série liasique (sa puissance atteint et dépasse même 100 mètres). La partie inférieure de cet étage offre des différences tranchées de nature et de texture avec la marne de Jamoigne sur laquelle elle repose. La partie supérieure, au contraire, se lie intimement à la marne de Strassen qui la recouvre, non-seulement par des passages minéralogiques, mais par des analogies paléontologiques assez grandes. Ces raisons m'ont conduit à rapprocher la marne de Strassen du grès de Luxembourg et à séparer ce dernier de la marne de Jamoigne.

sions principales au lieu de trois, et dans le système bathonien une division, à peu près de même valeur que ces dernières, entre l'oolite ferrugineuse de Mont-St-Martin et le calcaire de Longwy, qui n'ont en commun que 5,55 % d'espèces fossiles.

La classification que j'ai donnée, en 1849, des étages qui constituent nos systèmes liasique et bathonien, a été principalement établie d'après des considérations géologiques, parce que les rapports paléontologiques ne conduisent pas nécessairement à des résultats conformes à ceux qui sont fournis par l'observation de la superposition des couches. Pour s'en convaincre, il suffit d'observer que les étages les plus voisins ne sont pas toujours ceux qui renferment entre eux le plus d'espèces identiques (1). Les marnes de Jamoigne et de Strassen ont en commun 13 % d'espèces, tandis que la marne de Jamoigne et le grès de Luxembourg n'en ont que 5,65 %. Ainsi, pour les paléontologistes qui déterminent les terrains dans leur cabinet, la marne de Strassen est plus voisine de la marne de Jamoigne que le grès de Luxembourg; tandis que pour le géologiste qui voit les roches en place, le grès de Luxembourg sépare les deux marnes. En accordant trop d'importance aux fossiles, un célèbre géologiste a même cru, dans ces derniers temps, que la marne de Jamoigne était supérieure au grès de Luxembourg, quoique j'eusse, plusieurs années auparavant, fait connaître que c'était le contraire.

---

(1) On remarque que, dans une formation, les couches de même nature renferment souvent en commun un plus grand nombre de fossiles identiques qu'avec les couches de nature différente qui les séparent.

Le calcaire de Longwy et le grès de Luxembourg ont 4,59% d'espèces identiques, tandis qu'on n'en trouve que 3,17 % dans le grès de Luxembourg et le macigno d'Aubange; que 1,56 % dans le même grès et la marne de Grandcourt, et qu'on n'a trouvé aucune espèce du grès de Luxembourg dans l'oolite ferrugineuse de Mont-St-Martin. Cependant le macigno d'Aubange, la marne de Grandcourt et l'oolite ferrugineuse sont situées entre le grès de Luxembourg et le calcaire de Longwy.

On observera de même que la marne de Strassen a plus d'analogie paléontologique avec le calcaire de Longwy qu'avec la marne de Grandcourt et qu'avec l'oolite ferrugineuse qui les séparent; que le macigno d'Aubange a plus d'analogie avec le calcaire de Longwy qu'avec la marne de Grandcourt.

On voit donc qu'en n'ayant égard qu'aux caractères paléontologiques pour classer les étages liasique et bathonien de la Belgique, on arriverait, pour beaucoup d'entre eux, soit à des conséquences inexactes relativement à leur âge, soit à former des groupes qui ne concorderaient pas avec les groupes géologiques.

Au surplus, on est loin d'être d'accord sur la classification des étages dont il s'agit. M. Levallois, dans un aperçu sur la constitution géologique du département de la Meurthe, considère l'oolite ferrugineuse de Mont-St-Martin comme représentant le Marly-sandstone des Anglais, et appuie sa manière de voir sur des déterminations paléontologiques faites par M. Bayle (*Notice sur la minière de fer de Florange*); déterminations d'après lesquelles les fossiles de l'oolite ferrugineuse se rapprocheraient bien plus de ceux des marnes supraliasiques que de ceux de l'oolite inférieure. L'auteur du mémoire que j'examine trouve, au con-

traire, que les fossiles de l'oolite ferrugineuse ont plus de rapport avec ceux du calcaire de Longwy qu'avec ceux des marnes de Grandcourt.

D'après des considérations du même genre, M. Levallois réunit la marne de Grandcourt et le macigno d'Aubange dans l'étage des marnes moyennes supraliasiques, tandis que l'auteur du mémoire les range dans deux étages différents.

Les résultats auxquels MM. Sauvage et Buvignier sont parvenus, au moyen de la paléontologie, diffèrent encore des précédents, et cependant tous ont observé les roches en place (1).

Ces différences résultent en partie de ce qu'on ne connaît pas complétement les faunes des étages que l'on compare, connaissance à laquelle la superposition des couches ne nous permettra jamais de parvenir, et sans laquelle cependant on ne peut obtenir que des rapports paléontologiques variables d'une contrée à l'autre, et variant dans une même contrée à mesure qu'on y découvre de nouveaux fossiles. Si l'on avait le moindre doute à cet égard, il suffirait de jeter un coup d'œil sur la deuxième partie du tableau ci-dessus, qui représente les rapports zoologiques des divers étages observés, dans le département des Ardennes, par MM. Sauvage et Buvignier (2).

La plupart des espèces trouvées dans le département

---

(1) Je m'abstiens de signaler ici d'autres résultats auxquels des savants d'un grand mérite sont arrivés sans sortir de leur cabinet.

(2) Je n'ai fait entrer dans cette partie du tableau que les fossiles spécifiquement déterminés par MM. Sauvage et Buvignier, et j'ai mis sur la même ligne les étages qui se correspondent stratigraphiquement en Belgique et dans le département des Ardennes.

des Ardennes diffèrent de celles rencontrées en Belgique : sur 187 espèces liasiques, il n'y en a que 18, c'est-à-dire 9,62 %, qui soient communes aux deux pays. Et sur 111 espèces de l'oolite inférieure, il n'y en a que 8, c'est-à-dire 7,21 %.

Le calcaire sableux, qui, dans le département des Ardennes, doit correspondre à notre grès de Luxembourg, renferme de nombreux individus de *Pecten aequivalvis*, de *Plicatula spinosa*, d'*Ostrea cymbium*, fossiles qui n'ont été trouvés en Belgique que dans l'étage du macigno d'Aubange.

Les marnes moyennes du département des Ardennes (ou marnes de Strassen) contiennent également le *Pecten aequivalvis* et, en outre, la *Pholadomiya decorata*, qui appartiennent aussi au macigno d'Aubange, et ne renferment plus d'*Ostrea arcuata*, si communes dans nos marnes de Strassen.

Les marnes supérieures, qui correspondent à nos marnes de Grandcourt, contiennent, en France, la *Plicatula spinosa* qui, en Belgique, caractérise si bien le macigno d'Aubange.

Enfin, on a vu que le macigno d'Aubange et la marne de Grandcourt ne renferment, en Belgique, que 1,81 % d'espèces identiques; dans le département des Ardennes, on en trouve, au contraire, 16 %, c'est-à-dire plus que n'en présentent deux quelconques de nos étages. D'où l'on doit conclure que s'il y a en Belgique des raisons paléontologiques pour séparer la marne de Grandcourt du macigno d'Aubange, il y a, dans le département des Ardennes, des raisons non moins fortes pour les réunir en un seul.

En présence de ces faits et de beaucoup d'autres qu'il serait superflu de citer ici, on doit bien reconnaître qu'une

classification d'étages très-rapprochés appartenant à un même système, exclusivement fondée sur des rapports paléontologiques, offre peu de chance de stabilité lorsqu'elle ne concorde pas avec la classification géologique. Le groupement des étages au moyen de l'ensemble des caractères géologiques a non-seulement l'avantage d'être en rapport avec les révolutions du globe, mais encore d'être indépendant des innombrables variations que présentent sans cesse les rapports paléontologiques.

Je n'entends pas, par les observations générales qui précèdent, diminuer le mérite paléontologique du mémoire soumis au jugement de l'Académie, je suis, au contraire, d'avis qu'il faut encourager ce premier pas fait vers l'étude des fossiles de nos terrains jurassiques, et quoique ce mémoire soit probablement loin de renfermer la description de toutes les espèces de coquilles et de polypiers que l'on peut rencontrer dans la partie méridionale de la province de Luxembourg, je propose à l'Académie d'accorder à l'auteur la médaille d'or, à la condition qu'il joindra à son travail des figures bien faites de toutes les espèces qui s'y trouvent décrites et qu'il remplacera celles dont l'exécution laisse à désirer. »

Rapport de M. d'Omalius.

« Je ne puis, quant à ce qui concerne le but principal de ce mémoire, c'est-à-dire pour la partie paléontologique, que m'en référer à l'avis de notre savant confrère M. De Koninck, qui est si compétent sur la matière. Je me joins donc à lui, ainsi qu'à M. Dumont, pour proposer à la classe d'accorder la médaille d'or à l'auteur.

J'insisterai en même temps pour que la classe mette l'auteur à même de revoir son manuscrit avant l'impression, tant pour remplacer les figures qu'il annonce être défectueuses, que pour réunir ces figures en planches, car je ne crois pas qu'il soit possible, sans augmenter considérablement la dépense, ou sans sacrifier l'exactitude, de les laisser disséminées dans le texte. Il est aussi nécessaire, que l'auteur rectifie quelques omissions relatives à l'impression, notamment en ce qui concerne des mots que l'on a oublié de souligner.

Ce grand travail paléontologique est précédé d'un aperçu géognostique sur la partie secondaire de la province de Luxembourg. L'auteur y confirme les importantes observations que notre confrère, M. Dumont, a communiquées à l'Académie en 1841, sur la véritable position du grès de Luxembourg, qui, à cette époque, n'était pas encore bien connue. Il y a, à la vérité, un léger dissentiment entre l'auteur et M. Dumont, mais ce dissentiment n'a lieu que sur des questions peu importantes à l'égard desquelles les géologues ne seront jamais complétement d'accord, attendu que, quand la série des terrains n'est point interrompue, on rencontre presque toujours des dépôts qui peuvent aussi bien se ranger avec le système supérieur qu'avec le système inférieur. Le seul point important est la position relative des assises. Or, il y a sur cette question un accord parfait entre M. Dumont et l'auteur du mémoire, et comme ce dernier a fait une étude très-attentive de la contrée dont il s'agit, ainsi que le prouve l'immense quantité de fossiles qu'il a recueillis et dont il fait connaître avec soin la position géognostique, je crois que l'on peut maintenant considérer les rapports stratégraphiques, minéra-

logiques et paléontologiques des dépôts qui composent la partie secondaire de la province de Luxembourg comme définitivement acquis à la science. »

Conformément aux conclusions des commissaires, MM. De Koninck, Dumont et d'Omalius, la médaille d'or est décernée aux auteurs du mémoire, MM. Félicien Chapuis et Dewalque, docteurs en sciences naturelles.

QUESTION D'AGRICULTURE.

Faire connaître la nature, la formation et la topographie actuelle des polders de la rive gauche de l'Escaut et du littoral belge; donner un coup d'œil sur les différentes périodes de leur formation et de leurs accroissements, en s'appuyant sur des documents historiques; en décrire la mise en culture, les endiguements et les travaux d'art, et exposer le système d'économie rurale qui y est actuellement en usage, les constructions, les instruments aratoires, les races d'animaux domestiques, les causes de la fertilité; enfin, étudier les différents moyens d'augmenter les ressources agricoles de cette contrée.

L'Académie a reçu un mémoire en réponse à cette question et portant la devise : *Pro patria.*

M. Morren, rapporteur de la commission chargée d'examiner ce mémoire, donne lecture de son travail. — L'Académie décide qu'il sera lu en séance publique. (Voyez ce rapport, pag. 632.)

Rapport de M. Martens.

« L'auteur du mémoire en réponse à la cinquième question de l'Académie me paraît avoir traité avec assez de détails la première partie de la question, relative à la for-

mation, à la topographie et aux travaux d'art des polders; mais il laisse à désirer sur la seconde partie, relative à l'économie rurale et aux causes de fertilité de cette contrée. Toutefois, on y trouve des vues fort utiles, surtout relativement à l'élève du bétail, qui paraît négligé dans les polders et qui cependant, eu égard au voisinage du marché de l'Angleterre, pourrait leur fournir un élément de prospérité agricole très-vaste et rendre les récoltes de céréales plus abondantes; d'où résulterait une plus grande masse d'engrais pailleux, si utiles dans les terres fortes qu'ils divisent et rendent plus perméables aux agents atmosphériques.

L'auteur s'étend avec raison sur les avantages que l'on retirerait de l'instruction agricole, si elle était répandue davantage parmi les cultivateurs des polders. Ses remarques me confirment dans l'idée que j'ai déjà émise antérieurement, qu'au lieu des écoles d'agriculture actuellement existantes, dont les avantages sont restreints à quelques localités et dont les résultats, ici comme en France, sont loin de compenser les dépenses qu'elles entraînent, il serait bien plus avantageux, pour l'agriculture nationale, d'instituer dans chaque chef-lieu de canton des conférences agricoles dominicales d'après un programme arrêté de commun accord par le Gouvernement et les comices agricoles. Dans ce système, qui n'exclut pas l'établissement de quelques fermes modèles patronées par le Gouvernement, où les résultats des bonnes pratiques agricoles seraient mis en évidence pour tout le monde, l'enseignement scientifique de l'économie rurale et forestière pourrait être réservé à nos universités, où il suffirait d'établir un simple cours annuel, mis en rapport avec les cours des sciences qui s'y donnent. Comme l'économie rurale n'est en grande partie qu'une application de ces

sciences, elle s'enseignerait aux universités avec bien plus de fruit que dans nos écoles d'agriculture, établies dans des localités dénuées de ressources et dépourvues d'un enseignement scientifique convenable. Mais cette question ne saurait être traitée ici avec tous les développements qu'elle comporte, car elle m'éloignerait trop de l'objet de ce rapport. Je termine en faisant observer que je n'ai pas cru devoir faire une analyse détaillée du mémoire en question, sachant que ce soin est surtout réservé au rapporteur principal. Je me bornerai donc à dire que, dans mon opinion, le mémoire mérite d'être imprimé dans les recueils de l'Académie et de recevoir une honorable distinction. »

Rapport de M. A. De Vaux.

« Le mémoire sur les polders, portant pour devise : *Pro patria*, est le fruit de recherches laborieuses et d'observations multipliées.

L'auteur, guidé par l'énoncé de la question, a divisé son travail en plusieurs parties.

Il se livre d'abord à une étude approfondie sur les différentes périodes et sur les causes de la formation de nos polders. Il semble toutefois étonnant qu'après avoir cité les auteurs d'un grand nombre de documents historiques et d'ouvrages à l'appui des détails fournis sur les diverses phases de cette formation, il ne fasse aucune mention du mémoire remarquable publié sur le même sujet, en 1844, par M. Kummer, ingénieur en chef des ponts et chaussées (t. II, p. 1 à 70 des *Annales des travaux publics de Belgique*).

A part cette omission, d'autant plus regrettable, selon moi, que la concordance dans les dates et dans les causes des grandes inondations n'est pas toujours parfaite;

A part aussi quelques excursions un peu hasardées sur

le domaine de la géogénie (pages 24 et 25), le mémoire révèle des efforts très-louables et des connaissances aussi étendues que variées.

Les preuves de compétence apparaissent à chaque page dans la partie qui traite des travaux d'art, et en particulier de l'endiguement des schorres, de l'écoulement des eaux, de la construction des éclusettes, etc.

Je m'en rapporte d'ailleurs entièrement au jugement de notre savant confrère, M. Morren, en ce qui touche la partie *essentielle*, l'économie rurale.

Je m'associe sans réserve aux conclusions favorables de mes collègues de la commission. »

La classe adopte les conclusions de ses commissaires, MM. Morren, De Vaux et Martens, et décerne une médaille de vermeil à l'auteur du mémoire, M. Adolphe de Hoon, sous-ingénieur honoraire des ponts et chaussées, à Caprycke, Flandre orientale. Il est décidé en même temps que l'ouvrage sera imprimé.

ÉLECTIONS.

La classe procède aux nominations pour les places vacantes. Le dépouillement des scrutins donne successivement lieu aux élections suivantes :

Membre de la section des sciences mathématiques et physiques, M. Schaar, professeur de mathématiques à Gand. Cette nomination sera soumise à l'approbation du Roi, conformément au règlement.

Correspondants : MM. Mareska et Poelman, professeurs à l'université de Gand.

Associés : MM. Macédoine Melloni, à Naples; Liebig, à Giessen; Jean Muller, à Berlin.

— La classe s'est occupée ensuite de dresser la double liste des candidats destinés à former le jury du concours pour le prix quinquennal des sciences naturelles; elle a pris, en dernier lieu, les dispositions nécessaires pour la séance publique du lendemain.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Note sur des observations de température, faites à Bastogne et à Honnay; communiquée par M. Crahay, membre de l'Académie.

J'ai l'honneur de présenter à l'Académie quelques observations de température, faites pendant l'année 1849 et les trois premiers mois de 1850, au séminaire de Bastogne, par M. Germain, professeur de physique, et pendant ces trois mêmes mois de 1850 à Honnay, à 3 ½ lieues à l'est-sud-est de Givet, par M. Dujardin. Ces observations, dont je dois la communication à l'obligeance de M. l'abbé Docq, professeur au même séminaire, m'ont paru intéressantes, par la situation de ces deux points près de la frontière méridionale de notre royaume. D'ailleurs, leur comparaison avec les températures observées aux mêmes époques dans nos contrées, offrent des différences assez remarquables, surtout pour Bastogne, dont le climat semble être fortement influencé par l'aspect général de la contrée. Afin d'établir un terme de comparaison, j'ai placé, en regard des températures observées dans les deux localités, les extrêmes de celles qui ont régné à Louvain

aux jours correspondants. Mais il est à remarquer que ces dernières, indiquées par un thermomètre à registre, sont les extrêmes absolues pendant les vingt-quatre heures, tandis que celles de Bastogne et de Honnay ont été notées pendant le jour seulement, et aux heures ordinaires d'observation, de sorte qu'elles sont plus ou moins éloignées des températures extrêmes ressenties réellement dans ces endroits. Aussi, M. l'abbé Docq m'écrit que le 3 et le 22 janvier de 1850, tout le mercure du thermomètre, consulté vers sept heures du matin, s'était retiré dans la boule de l'instrument, et que le 3 il fallait du moins un contact prolongé de la main pour le faire remonter jusqu'à la limite inférieure de l'échelle correspondante à —22 degrés. Ainsi, ces deux jours la température est descendue notablement au-dessous de —22°; tandis qu'à Louvain elle n'a été au *minimum* que de —8°,7 le 3, et de —15° le 22.

Les observations ont été faites à l'aide de thermomètres à mercure, à échelles centigrades, exposés à l'ombre dans des endroits découverts.

Un accident arrivé au thermomètre de Bastogne a obligé d'interrompre les observations au mois d'avril 1850. M. Germain se proposait de remplacer l'instrument; il est à désirer qu'il y soit parvenu et qu'il ait repris le cours de ses intéressantes observations.

Si, comme j'ai lieu de l'espérer, l'Académie accueille avec faveur la présente communication, je me permettrai de lui proposer, non-seulement d'engager MM. Germain et Dujardin à continuer les observations de température, mais à y joindre celles des autres éléments météorologiques; leurs résultats auront un intérêt particulier pour la science, à cause de la position de ces stations.

Résumé des observations thermométriques faites à Bastogne en 1849.

MOIS.	TEMPÉRATURE MOYENNE				MOYENNES des mois établies sur les 4 observations diurnes.	MOYENNES des mois observées à Louvain.
	9 h. matin.	Midi.	3 h. soir.	8 h. soir.		
Janvier. . .	— 0°,78	0°,39	0°,39	— 0°,42	— 0°,10	2°,74
Février. . .	1,66	3,06	3,27	1,89	2,47	3,58
Mars. . . .	1,02	3,13	4,31	0,91	2,34	4,81
Avril. . . .	5,35	7,36	8,56	4,88	6,53	8,00
Mai.	11,32	14,02	15,10	11,60	13,01	14,25
Juin	15,36	18,07	18,47	14,79	16,67	15,94
Juillet . . .	14,77	16,52	18,57	14,40	16,06	16,53
Août. . . .	14,02	16,66	16,82	14,94	15,61	16,05
Septembre.	12,16	15,29	15,78	11,36	14,64	14,85
Octobre . .	7,83	9,43	9,88	7,91	8,76	9,69
Novembre .	0,63	2,54	3,16	1,44	1,94	4,78
Décembre .	— 1,36	— 0,69	— 0,28	— 0,92	— 0,81	2,05
					8,09	9,60

Températures extrêmes par mois à Bastogne et à Louvain, en 1849.

MOIS.	BASTOGNE.				LOUVAIN.			
	Maxima.	*Minima.*	DATES des *maxima.*	DATES des *minima.*	*Maxima.*	*Minima.*	DATES des *maxima.*	DATES des *minima.*
Janvier .	7°,4	—13°,6	17	2	12°,3	—11°,1	20	Du 1 au 2
Février .	7,7	— 5,8	22	2	12,7	— 2,9	22	» 1- 2
Mars. . .	12,1	— 8,3	31	24	17,6	— 3,0	31	» 9-10
Avril. . .	14,8	— 2,2	30	18	19,4	— 3,4	6	» 17-18
Mai . . .	26,3	3,4	28	9	28,2	4,1	28	» 11-12
Juin. . .	29,6	7.2	5	9	30,7	3,3	4	» 9-10
Juillet. .	30,4	10,0	8	1	31,1	6,6	8	» 5- 6
Août. . .	22,2	7,4	22	19	25,5	4,8	11	» 19-20
Septemb.	24,2	7,0	1	18	26,8	2,9	1	» 8- 9
Octobre .	16,2	1,6	20	31	18,1	— 0,6	20	» 30-31
Novemb .	14,4	—12,6	11	30	16,1	— 7,9	3	» 29-30
Décemb .	10,0	— 10,0	15	23	13,3	— 7,3	15	» 23-24
	17,94	— 1,33			20,98	— 1,21		

Observations thermométriques faites à Bastogne, à Honnay et à Louvain, pendant le mois de janvier 1850.

Dates.	BASTOGNE.					HONNAY.				LOUVAIN.	
	8 h. mat.	9 h. mat.	Midi.	3 h. soir.	8 h. soir.	8 h. mat.	Midi.	3 h. soir.	9 h. soir.	*Maxima* absolus.	*Minima* absolus.
1	»	— 0°2	0°0	0°2	0°0	»	»	»	»	3°5	— 1°2
2	»	— 4,8	— 5,5	— 7,0	— 2,0	— 1°8	— 2°5	— 4°5	— 9°1	— 0,4	— 1,7
3	—19°4	—19,2	—13,8	—10,0	—11,0	— 16,5	—10,2	— 5,2	— 5,8	0,3	— 8,7
4	— 8,2	— 8,4	— 6,4	— 5,0	»	— 5,8	— 4,0	— 2,2	— 1,7	3,4	— 3,1
5	»	— 3,2	— 1,4	— 1,4	— 3,2	0,0	1,3	0,6	— 1,4	2,8	0,3
6	— 5,0	— 5,0	— 4,2	— 3,8	— 3,6	— 3,0	— 1,0	0,0	— 1,5	0,3	— 3,1
7	— 7,6	— 9,0	— 6,0	— 8,6	—10,0	— 8,6	— 6,2	— 5,5	— 7,2	— 1,4	— 6,9
8	— 8,0	— 8,0	— 7,4	— 7,5	— 8,0	— 5,5	— 5,0	— 4,5	— 5,6	— 1,3	— 6,4
9	— 6,4	— 6,4	— 4,6	— 4,0	— 4,6	— 5,2	— 3,4	— 3,2	— 3,6	— 1,4	— 3,9
10	— 4,8	— 4,6	— 5,1	— 6,4	— 7,0	— 3,2	— 2,2	— 2,3	— 4,8	0,0	— 1,8
11	— 7,4	— 7,4	— 7,2	— 7,0	— 7,8	— 5,6	— 4,6	— 5,3	— 5,3	— 1,5	— 3,0
12	— 7,8	— 7,6	— 7,6	— 7,5	— 7,0	— 5,6	— 4,7	— 5,1	— 5,3	— 2,5	— 4,0
13	— 7,6	— 7,6	— 7,7	— 7,4	— 8,3	— 6,1	— 6,1	— 5,0	— 6,7	— 6,1	— 8,9
14	—12,8	—11,0	— 9,6	— 8,6	— 9,4	—15,6	— 7,4	— 6,1	— 7,0	— 6,1	—11,9
15	— 9,4	— 9,4	— 6,4	— 6,0	— 7,0	— 4,9	— 1,5	— 0,9	— 3,0	— 1,0	— 8,4
16	— 7,2	— 7,0	— 5,4	— 4,8	—12,4	— 6,0	— 1,3	— 1,7	— 9,1	— 1,1	— 5,5
17	— 9,4	— 9,4	— 8,6	— 7,0	— 7,4	— 9,7	— 7,0	— 5,5	— 4,9	— 1,5	— 9,1
18	— 6,0	— 5,6	— 4,2	— 3,2	— 4,2	— 4,1	— 2,0	— 0,9	— 2,2	2,0	— 3,0
19	— 1,2	— 1,2	1,0	2,4	— 0,4	0,6	3,9	4,8	0,0	3,5	0,0
20	»	— 5,6	— 5,2	— 5,0	— 8,0	— 6,2	— 5,5	— 4,7	— 5,4	— 6,0	— 7,3
21	—16,0	—14,6	—14,6	—12,0	—14,0	—12,2	— 9,0	— 7,8	— 9,2	— 6,9	—14,9
22	—20,2	—18,2	—14,2	—11,8	—14,2	—11,5	— 6,9	— 4,5	— 9,9	— 6,1	—15,0
23	— 6,6	— 6,0	— 2,2	— 1,4	— 2,6	— 7,8	— 0,6	— 0,6	— 2,0	1,3	—10,4
24	— 3,2	— 3,2	— 2,4	— 3,0	— 4,6	— 1,3	— 0,7	2,5	— 2,0	2,1	— 1,7
25	— 5,8	— 4,2	— 0,7	— 1,6	— 0,8	— 1,0	0,4	0,0	3,8	6,0	— 1,6
26	»	2,2	3,0	3,6	2,4	4,1	6,4	6,2	2,0	7,8	1,5
27	—12,2	—13,0	— 9,2	— 8,4	—11,8	— 9,4	— 5,5	— 3,2	— 5,0	— 0,9	— 7,5
28	»	— 9,0	— 6,7	— 6,0	— 4,7	— 6,6	— 5,1	— 3,5	— 1,5	— 0,7	— 5,4
29	»	1,2	2,8	2,0	1,0	3,7	4,9	4,6	1,9	6,7	— 0,8
30	»	— 4,0	— 3,6	— 4,6	—12,0	— 2,1	— 1,0	— 2,5	—10,0	1,3	— 0,7
31	»	—14,6	—10,0	— 8,2	— 8,8	—10,8	— 4,2	— 3,5	— 5,0	2,0	— 7,7

Le 3, à 9 3/4 heures du matin, le thermomètre était à — 20°, à Bastogne.

Observations thermométriques faites à Bastogne, à Honnay et à Louvain, pendant le mois de février 1850.

DATES.	BASTOGNE.				HONNAY.				LOUVAIN.	
	9 h. mat.	Midi.	3 h. soir.	8 h. soir.	8 h. mat.	Midi.	3 h. soir.	9 h. soir.	*Maxima* absolus.	*minima* absolus.
1	1°6	3°8	4°0	4°4	3°0	6°8	8°4	8°5	9°7	—1°5
2	5,2	5,5	6,6	5,8	8,9	10,1	10,0	8,6	10,5	5,4
3	5,7	5,4	5,4	3,8	7,5	7,7	7,7	6,0	9,6	8,5
4	1,2	2,6	3,2	1,8	3,0	4,2	5,0	2,7	6,6	1,7
5	1,1	3,6	3,0	2,4	2,7	4,6	4,3	2,7	7,4	0,7
6	1,0	1,6	0,6	0,0	3,7	4,5	3,8	2,7	6,6	2,8
7	—1,2	—0,6	—0,4	—0,2	0,1	1,7	2,6	1,1	5,7	2,4
8	0,8	2,2	1,6	4,0	1,5	4,1	5,3	7,7	8,8	1,3
9	5,4	5,3	6,0	5,4	7,4	7,7	7,5	6,4	10,5	3,2
10	0,0	2,1	2,2	0,2	3,4	4,4	4,0	3,0	6,5	3,3
11	1,8	2,4	3,4	2,4	3,3	4,5	5,5	3,1	7,6	2,1
12	2,8	4,8	3,2	0,6	3,4	6,0	4,5	2,5	7,7	3,5
13	—1,0	0,0	—1,4	—1,6	0,6	1,7	0,0	»	4,2	0,9
14	—4,2	0,9	—1,0	—1,6	»	»	»	»	8,1	—1,8
15	2,6	4,6	5,8	6,4	»	»	»	»	10,6	1,3
16	5,8	6,2	5,0	1,9	»	»	»	»	9,6	8,4
17	4,4	2,4	4,0	3,5	»	»	»	»	9,0	2,4
18	2,8	4,0	4,4	3,6	»	»	»	»	7,7	4,4
19	3,4	7,6	8,0	3,2	3,2	8,3	11,5	7,1	11,6	3,1
20	7,0	11,0	11,4	7,2	5,3	10,5	11,7	7,5	10,5	4,4
21	5,8	5,8	5,2	5,8	5,5	7,2	7,5	7,2	8,9	4,4
22	5,0	5,6	5,6	5,4	6,6	7,8	7,8	7,0	9,8	6,5
23	5,2	6,0	6,8	3,4	6,0	7,2	6,9	4,9	10,2	6,8
24	6,6	8,0	8,4	0,6	3,8	8,9	9,8	2,3	8,7	5,3
25	2,8	8,0	9,6	3,4	0,3	10,1	11,5	3,2	9,5	—0,6
26	3,0	7,2	5,6	3,2	4,2	8,8	6,4	4,9	11,6	—0,5
27	1,8	4,2	6,0	1,6	3,3	7,5	11,8	3,6	9,3	2,7
28	0,8	5,0	6,0	1,0	1,5	11,5	13,7	4,6	12,0	—0,7

Observations thermométriques faites à Bastogne, à Honnay et à Louvain, pendant le mois de mars 1850.

DATES.	BASTOGNE.				HONNAY.				LOUVAIN.	
	9 h. mat.	Midi.	3 h. soir.	8 h. soir.	8 h. mat.	Midi.	3 h. soir.	9 h. soir.	*Maxima* absolus.	*minima* absolus.
1	4°,0	8°,8	9°,2	2°,6	0°,6	3°,5	7°,6	3°,6	4°,1	1°,4
2	0,6	4,0	4,2	0,6	1,5	4,9	3,8	2,4	4,2	3,4
3	4,8	7,6	9,0	7,4	2,9	11,0	12,6	9,1	13,2	0,5
4	6,4	7,4	7,2	1,0	7,4	9,9	7,0	1,6	9,6	6,7
5	—1,4	0,3	1,6	— 1,2	—2,2	4,3	6,0	—1,3	6,5	1,9
6	2,0	6,8	8,2	4,0	0,8	9,1	12,0	6,5	11,1	—0,4
7	6,4	10,8	12,8	7,5	1,4	12.5	12,0	6,5	8,7	1,4
8	8,4	12,6	14,4	7,0	1,5	12,7	17,0	5,4	6,7	5,5
9	2,0	6,0	10,4	3,6	2,0	8,5	14,9	6,5	9,6	4,5
10	3,0	3,0	4,0	3,0	3,8	4,8	6,6	2,4	9,6	3,9
11	0,8	2,0	2,0	0,0	1,4	4,6	4,3	1,7	7,5	3,1
12	0,0	1,4	1,4	1,0	1,4	3,6	4,5	2,7	7,0	3,1
13	1,8	3,8	5,0	4,4	1,6	8,3	9,5	5,3	10,5	—0,7
14	2,2	4,0	3,0	0,6	3,3	4,9	4,9	2,5	7,2	3,2
15	—1,0	1,4	1,6	— 3,4	1,0	3,3	4,2	—2,0	6,6	2,5
16	—3,4	—2,2	—2,6	— 2,5	—2,5	—0,6	—0,3	—0,5	5,5	—3,1
17	—7,0	—6°5	—6,2	—10,2	—5,9	—3,0	—2,5	—6,8	0,0	—6,3
18	—8,6	—6,7	—5,6	— 6,6	—5,0	—1,4	0,0	—3,9	0,2	—4,0
19	—1,2	—0,2	—0,2	— 1,2	—0,1	2,7	2,3	0,1	6,0	—2,1
20	—3,6	—2,2	—0,2	— 1,4	—2,1	1,8	3,5	1,5	6,6	—2,0
21	—0,4	—0,2	—0,5	— 2,2	1,1	3,4	3,8	—1,9	7,6	2,5
22	—1,2	—0,4	0,3	— 0,8	—1,9	1,3	2,3	»	5,0	—2,8
23	0,0	0,8	—1,2	— 2,6	»	»	»	»	4,5	1,4
24	—0,8	—1,0	—3,0	— 4,4	»	»	»	»	2,2	—0,2
25	—3,8	—3,2	—3,6	—10,2	»	»	»	»	3,2	—1,7
26	—4,8	—1,4	—1,8	— 5,4	»	»	»	»	5,3	—2,2
27	—4,2	—2,6	—1,4	— 6,4	»	»	»	»	5,6	—4,4
28	—1,4	0,8	—0,6	— 3,4	»	»	»	»	6,3	—2,0
29	—5,0	—0,6	0,6	— 3,0	»	»	»	»	7,6	—3,9
30	—1,2	1,8	3,2	0,0	»	»	»	»	8,6	—0,9
31	—2,0	1,7	4,6	1,2	»	»	»	»	11,7	—0,6

Séance publique du 16 décembre 1851.

M. De Hemptinne, directeur de l'Académie.
M. Kickx, vice-directeur,
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. d'Omalius d'Halloy, Sauveur, Timmermans, Wesmael, Martens, Dumont, Morren, Stas, De Koninck, Van Beneden, Ad. De Vaux, le baron de Selys-Longchamps, le vicomte B. Du Bus, Gluge, Melsens.

Assistaient à la séance :

Pour la classe des lettres : MM. le chevalier Marchal, le baron de Stassart, Roulez, De Decker, Schayes, J.-J. Haus.

Pour la classe des beaux-arts : MM. Navez, directeur; Alvin, Braemt, G. Geefs, L. Roelant, Suys, Érin Corr, Snel, Baron, Éd. Fétis.

La séance est ouverte à 1 heure et demie.

M. De Hemptinne, directeur de la classe, prononce le discours suivant :

Messieurs,

L'usage a consacré que celui que vous appelez à occuper le fauteuil pendant l'année académique, vous présente, dans la séance publique, quelques considérations sur un point quelconque de la science.

C'est pour me conformer à cet usage que je prends aujourd'hui la parole.

Je demande votre bienveillante attention, car je ne possède point l'art de faire des discours qui captivent l'esprit par l'élégance de la forme et par le pittoresque des images.

Depuis sa fondation, l'Académie a compris l'utilité qu'il y a de préparer les matériaux destinés à établir la *constitution physique de notre pays.*

Grâce à vos travaux et à ceux de vos prédécesseur , nous possédons aujourd'hui des mémoires très-importants sur la physique du sol, sur la météorologie, sur la géologie, sur la richesse minérale, sur la flore, sur la faune, sur la paléontologie, sur l'agriculture, enfin sur la statistique du pays.

Je dois dire que le Gouvernement a bien apprécié les efforts de notre Compagnie, et que son appui moral et matériel ne lui a pas fait défaut.

Je dois même ajouter que, dans quelques occasions, il a pris une initiative digne d'éloge, pour la statistique générale de la Belgique, par exemple.

Je me propose maintenant, Messieurs, de rechercher quel est le concours que la chimie peut apporter à cette œuvre; quelle peut être sa part actuelle la plus utile, la plus opportune, la plus désirable.

Dans l'étude de la constitution physique d'un pays, on peut avoir un double but : celui de constater son état actuel pour en jouir ou pour le modifier suivant que l'intérêt l'exige; ou bien, on se propose de léguer aux siècles à venir les éléments nécessaires pour déterminer les changements que ce pays a éprouvés par la suite des temps. Sous ce double point de vue, l'étude chimique de *l'air,* des *eaux*

et des *sols arables* est d'un intérêt actuel incontestable.

Je vais examiner successivement les différentes questions qui se rattachent à cette étude.

Les phénomènes physiques dont l'atmosphère du pays est le théâtre, ont été élucidés par notre savant confrère, M. Quetelet. Sous ce rapport, nous n'avons rien à envier à aucun peuple; et je ne crains même pas de dire qu'il n'est aucun travail d'ensemble plus complet, plus précis, plus digne de confiance que celui que notre confrère a publié sous le titre de *Climat de la Belgique.*

Il reste à terminer l'étude chimique de notre atmosphère.

Je sais bien qu'on va me dire que ces expériences sont inutiles, parce que l'air, toujours agité, soumis à des flux et des reflux qui mélangent constamment ses différentes couches, doit avoir une composition constante.

On a fait, vous le savez, des expériences comparatives nombreuses sur de l'air recueilli sous presque toutes les latitudes, dans un grand nombre de points des continents, des îles et des mers, sur la cime des plus hautes montagnes, enfin dans les endroits accessibles de l'atmosphère, et l'on a trouvé que la composition chimique de ce fluide est partout identique.

Je répondrai: oui, elle est constante, elle est la même; les chimistes les plus habiles l'ont constaté, mais dans la limite de précision tracée par les procédés d'analyse mis en pratique.

Je dirai plus : cette limite est si étroite, que des modifications importantes pourraient s'accomplir dans l'atmosphère, sans que ces moyens d'investigation puissent non pas seulement permettre de les constater, mais même de les faire soupçonner.

Je crois donc que des recherches nouvelles sont nécessaires; elles doivent être exécutées sur une plus grande échelle, en reculant considérablement la limite de précision.

D'ailleurs, les expériences chimiques entreprises jusqu'à ce jour sur l'air, n'ont eu principalement pour but que de constater les rapports des éléments essentiels de ce fluide, l'oxygène, l'azote et, dans quelques cas, l'acide carbonique et l'ammoniaque.

Mais l'atmosphère d'un pays peut renfermer d'autres corps, résultant les uns, de causes naturelles; les autres, des travaux de l'industrie humaine.

Parmi les matières provenant de causes naturelles, nous signalerons d'abord ces effluves de gaz méphitiques provenant d'un travail chimique qui s'opère, soit au sein de la terre, soit à sa surface. Ces gaz viennent remplir les excavations naturelles ou artificielles, tels que les puits, les grottes, les mines de houille et de métaux, les carrières souterraines, les marnières, etc.

Nous rappellerons ensuite les brouillards secs et odorants, dont la nature est encore problématique. Il serait intéressant de rechercher aussi la matière active des effluves marécageux des cantons humides où règnent périodiquement ces maladies qui énervent l'homme, en changeant son caractère et sa constitution physique.

Enfin, nous soumettrons à l'analyse ces poussières atmosphériques observées par les météorologistes, et dont l'origine est souvent fort obscure.

Il y a là un vaste champ de recherches et de découvertes, et rien ne doit étonner depuis que M. Chatin a constaté dans l'atmosphère la présence d'un élément que l'on supposait appartenir exclusivement à l'eau de la mer.

L'iode, cette substance qui agit si énergiquement sur l'économie animale, fait incontestablement partie de l'air que nous respirons. Ce fait est acquis à la science; l'expérience a déjà même démontré que, dans des localités différentes, l'atmosphère renferme des quantités variables de ce métalloïde. Un jour on connaîtra la source de cet iode. Qui sait si on ne sera pas conduit à attribuer son existence dans l'air à l'emploi du combustible minéral, la houille, qui en renferme une notable quantité, comme M. Bussy l'a démontré le premier?

Quoi qu'il en soit, en songeant aux éléments nombreux qui nous environnent et qui doivent contribuer à altérer sans cesse la pureté du fluide gazeux indispensable à notre vie, on peut s'étonner que ce milieu ne soit pas plus profondément altéré. Peut-être a-t-il été dans les desseins de la Providence de mettre le remède à côté du mal.

Jusqu'ici, je n'ai parlé que de l'air qui circule librement; mais celui-là il n'y a véritablement que l'homme des champs qui ait le bonheur de le respirer.

L'habitant des grandes cités passe sa vie au milieu d'un air vicié par des émanations de natures très-différentes et presque toujours nuisibles à sa santé. Il importe donc de rechercher les altérations que l'air éprouve dans ces circonstances, afin d'y remédier, si c'est possible.

Ces altérations ne sont pas contestées, parce que les causes qui les produisent sont évidentes pour tout le monde; elles résident dans les conditions mêmes de notre vie sociale. Une population considérable se réunit sur un espace de terrain relativement fort restreint; elle se bâtit, suivant ses moyens, des habitations souvent élevées, presque toujours agglomérées et dans lesquelles l'air pénètre difficilement, se corrompt promptement et se renouvelle à peine.

La classe pauvre de nos villes est surtout la plus mal partagée sous ce rapport. Ses habitations sont, d'ordinaire, dans des rues étroites, humides, parfois fangeuses, dégageant des miasmes qui entrent dans les maisons et se mêlent avec l'air déjà corrompu par les émanations de l'intérieur, car les habitants s'y trouvent en nombre beaucoup trop considérable pour l'espace occupé.

D'un autre côté, l'air de certains ateliers dans lesquels l'ouvrier passe plus de la moitié de sa vie, est également corrompu par la nature même des travaux qui s'y exécutent.

L'air s'altère aussi dans les hôpitaux, les hospices, les églises, les théâtres, les casernes, les écoles, enfin dans tous les lieux où séjournent un grand nombre d'individus, et où il n'existe pas de moyens de ventilation convenables.

Pour accroître encore le mal qui désole cette vie commune, on érige souvent, au milieu des habitations, des usines qui versent dans l'atmosphère des flots de gaz délétères pour l'homme et les végétaux.

La nécessité des recherches des altérations produites dans les diverses circonstances que je viens d'énumérer, me paraît démontrée.

Pleinement convaincus des effets désastreux de cet état de choses sur le physique et sur le moral des populations, le Gouvernement et certaines administrations communales rivalisent, depuis quelque temps, de zèle et d'activité pour exécuter les mesures les plus salutaires d'hygiène publique.

Les conseils que donnent le Gouvernement et les administrations communales, seraient bien plus efficaces, si la science, par des données matérielles compréhensibles pour tous, avait constaté la nature et le degré des altérations du premier élément de notre vie.

J'appelle ces travaux de tous mes vœux; ils auront non-seulement pour effet de faire disparaître souvent les causes qui les produisent, mais ils prouveront encore à l'homme que s'il ne veut point dégénérer, il y a pour lui nécessité impérieuse de changer la condition matérielle du milieu dans lequel il vit.

Après l'étude de l'air, se présente naturellement celle de l'eau.

L'étude de ce liquide est importante sous un double rapport, d'abord parce qu'il est aussi essentiel que l'air au développement régulier de l'homme, et ensuite parce qu'il est un des agents les plus puissants de l'agriculture et de l'industrie.

Sous ce double point de vue, le chimiste doit s'imposer la tâche d'examiner l'eau des mers, des fleuves, des rivières, des sources, des lacs, des étangs, des puits artésiens, et enfin les eaux minérales.

La nécessité de ces analyses est si bien appréciée aujourd'hui par tout le monde, qu'en France le gouvernement a déjà fait entreprendre des recherches dans cette direction. Une commission formée des membres les plus éminents de l'Académie des sciences, de l'Académie de médecine et de la Société centrale d'agriculture s'est mise à l'œuvre et a publié, dans le courant de cette année, la première partie de son travail.

Afin d'appeler l'attention du Gouvernement et des administrations communales sur cette importante question d'hygiène publique, je vais exposer les causes qui, dans les grands centres de population, doivent avoir altéré ou altèrent encore les eaux souterraines.

Presque toutes les villes et les grandes communes du pays ont une origine déjà fort ancienne. Les différentes

générations qui se sont succédé depuis des siècles, ont laissé pénétrer dans le sol des résidus impurs de toutes sortes.

Cette infiltration a eu lieu, soit par les fosses d'aisance mal construites, soit par les puits perdus, soit par l'absence d'égouts, soit enfin par le défaut de pavage.

Ces matières ont fini par saturer le sol et corrompre la plupart des sources auxquelles chacun de nous puise aujourd'hui.

Les analyses des eaux de certains puits et les recherches que j'ai eu l'occasion de faire moi-même, me donnent une conviction profonde à cet égard.

La génération actuelle n'est pas plus prévoyante, sous ce rapport, que celles qui nous ont précédés. Nous voyons tous les jours, dans des quartiers récemment construits aux portes de Bruxelles, creuser des puisards dont les infiltrations corrompent, en peu de temps, l'eau potable. Je pourrai citer même un faubourg, bâti depuis dix ans à peine, dont l'eau de source renferme déjà des matières nuisibles qu'on ne rencontre pas à quelques pas de là.

Parmi les causes puissantes de l'altération des eaux, je citerai également l'infiltration des résidus de certaines usines, ainsi que la pénétration dans le sol des liquides infectes qui suintent à travers les joints des tuyaux de conduite du gaz éclairant.

Une série de causes, on le voit, contribuent à la corruption de l'eau employée comme boisson. Cependant il faut à l'homme, pour qu'il vive en bonne santé, de l'eau convenablement pure.

L'emploi prolongé des eaux qui tiennent en solution des substances végétales ou animales, peut faire naître une foule de maladies fort graves, qu'il est inutile d'énumérer ici.

Aussi l'absence d'une bonne eau potable ou l'impossibilité d'en obtenir du dehors, est-elle une véritable calamité pour une cité.

Combien de villes du pays ne pourrai-je pas nommer où ce liquide est bien loin de présenter les conditions de pureté convenables.

Une foule d'industries réclament également de l'eau pure. L'absence de matières salines et métalliques est si importante pour la plupart des opérations industrielles, qu'on peut avancer, sans crainte de se tromper, que la supériorité des produits et la prospérité d'un établissement dépendent souvent de cette cause.

Je citerai, par exemple, la teinture, le blanchîment et l'impression des tissus, la fabrication du papier, le blanchissage du linge, etc.

Pour l'alimentation des chaudières à vapeur, on recherche les eaux pures, afin d'éviter les dépôts et les incrustations.

L'analyse est donc un guide indispensable dans le choix de la localité où l'on veut établir avantageusement une usine.

Plusieurs chimistes-manufacturiers ont si bien compris cette vérité qu'ils ont déjà cherché à éliminer, par la voie chimique, les matières nuisibles contenues dans l'eau dont ils disposent.

L'analyse des eaux des villes est donc indispensable pour permettre de signaler celles qui sont altérées, et pour éviter ainsi les maladies que leur usage pourrait provoquer.

Je dis qu'il faut recourir pour cela à l'analyse, parce que le goût ne suffit pas pour discerner si une eau que l'on a l'habitude de boire, possède les qualités requises d'une bonne eau potable. L'expérience prouve, en effet, que l'on considère souvent comme bonnes, des eaux qui

ne sont que médiocres, et je dirai même, plus ou moins altérées.

Il ne suffit pas de rechercher et de découvrir les altérations que présente l'eau des villes et des grandes communes, on doit chercher à s'en procurer de meilleures. C'est pour atteindre ce but qu'il serait utile de faire analyser l'eau des sources voisines des villes. Les administrations communales connaîtraient ainsi celles qu'on pourrait amener pour l'alimentation de la population et pour les besoins de l'industrie.

L'analyse de l'eau des puits artésiens ne pourra pas être négligée. L'expérience a déjà prouvé que, dans un grand nombre de circonstances, ces eaux offrent toutes les qualités désirables pour l'économie domestique. Ces sources présentent d'ailleurs cet immense avantage, que leurs réservoirs étant généralement à de grandes profondeurs, il y a peu ou point de chances de les voir altérer par les causes qui corrompent l'eau de nos puits ordinaires.

Les eaux des fleuves, des rivières et des ruisseaux exigent surtout un examen particulier et approfondi. En général, un fleuve ou une rivière traverse l'une ou l'autre de nos villes. L'analyse de leur eau démontrera la plupart du temps qu'en amont, elle présente une pureté beaucoup plus grande que l'eau des puits de la localité, et que, par conséquent, elle peut la remplacer avec avantage.

Cet examen est important surtout sous un autre rapport. L'agriculture a le plus grand intérêt à connaître la composition des eaux courantes. En effet, outre les traces de matières salines en solution, elles renferment, à l'état de suspension, des substances de nature terreuse qu'elles déposent sous forme de limon. De là leur emploi dans les arrosages et les irrigations.

Mais si certaines eaux apportent des principes fécondants à la terre, d'autres lui sont quelquefois plutôt nuisibles qu'utiles.

L'analyse indiquera donc les eaux favorables à la végétation, en signalant en même temps celles qu'il serait ruineux de dériver ou d'élever à l'aide de machines.

Qu'il me soit permis de rappeler que les arrosages et les irrigations exécutés avec une eau convenable sont, pour les terres et les prairies, une des sources les plus puissantes d'amendements et, par conséquent, de fertilité. L'histoire de ces pratiques nous apprend qu'il nous reste encore beaucoup à faire pour égaler les admirables travaux des anciens. Nous possédons, à la vérité, des moyens inconnus à nos devanciers pour restituer au sol les principes fécondants enlevés par les récoltes. Mais ce n'est pas une raison pour laisser perdre sans retour dans la mer, des principes que nous pourrions utiliser.

Nous croyons qu'il est très-important aussi de s'occuper de l'analyse de nos eaux minérales.

La Belgique, comme on le sait, n'en possède pas un grand nombre. Nous pouvons citer cependant avec honneur notre antique fontaine de Tongres, que Pline a déjà décrite, les eaux thermales de Chaudfontaine et nos fontaines de Spa, qui jouissent à juste titre d'une grande réputation.

Je pourrais ajouter que d'autres provinces du pays, et notamment le Brabant, le Luxembourg, la province de Namur, possèdent également des sources minérales. Mais elles ont été jusqu'à ce jour dédaignées par la médecine ou par la mode, et leur composition chimique nous est encore inconnue.

Je sais que deux de nos confrères, MM. Plateau et Martens, ont déjà exécuté l'analyse des eaux de Spa.

Mais je suis persuadé que mes collègues ont compris, comme moi, l'utilité de recherches nouvelles, depuis qu'on a observé que certaines eaux minérales éprouvent des changements notables, dans un laps de temps fort court. L'illustre chimiste de Giessen, M. Liebig, ne vient-il pas tout récemment aussi, de faire l'analyse des eaux d'Aix-la-Chapelle, bien que ce travail eût été déjà entrepris, avec beaucoup de soin, avant lui, par un autre chimiste fort habile?

Après avoir parlé du concours que la chimie peut apporter pour l'étude de l'air et des eaux, il me reste maintenant à examiner quelle peut être la nature de sa tâche, pour élucider les différentes questions qui intéressent la constitution géologique du pays.

L'examen des différents terrains qui composent notre sol est terminé.

La carte géologique entreprise, sous les auspices de l'Académie, par notre confrère M. Dumont, va bientôt paraître. Sous ce rapport donc, nous n'avons plus rien à désirer.

Mais il reste un autre examen à faire, une autre carte à dresser; celle-ci, quoique plus modeste, me paraît cependant tout aussi utile que la première : c'est la carte géologique agricole de la Belgique.

Ce travail évidemment doit être mixte : géologique et chimique tout à la fois.

MM. De Gasparin et Dumas, en France, ont déjà hautement exprimé le vœu de voir entreprendre cette étude.

Un travail du même genre, exécuté chez nous, présenterait aussi les plus grands avantages pour notre agriculture, comme je vais essayer de le démontrer.

Les sols propres à la culture n'ont pas la simplicité de

composition de la plupart des roches qui constituent l'écorce de notre globe. Ils résultent, à de rares exceptions près, du mélange, en quantités variables, des débris des roches superficielles présentant une nature chimique différente. Tantôt ce sont des argiles, tantôt des calcaires, tantôt des sables qui sont mêlés un à un, un à deux, et en proportions très-variables.

L'expérience a prouvé que la meilleure terre arable est celle qui renferme simultanément ces trois matières. Chacune d'elles est nécessaire, parce que chacune a un rôle distinct à remplir : l'un physique, l'autre chimique. Si l'une d'elles vient à manquer, l'argile, par exemple, le sol devient impropre à la culture par ses défauts physiques ; si c'est le calcaire qui fait défaut, la terre devient également impropre à la végétation, parce que, dans ce cas, elle ne peut fournir aux végétaux un des aliments nécessaires à leur développement.

L'expérience des siècles passés a consacré cette vérité. De là la pratique d'*amender* les terres.

Mais un sol peut naturellement présenter un défaut de ce genre, ou arriver à cet état, par suite des cultures épuisantes auxquelles on l'aurait employé sans prévoyance. Dans l'un et l'autre cas, c'est à l'analyse chimique qu'il appartient de constater l'absence de ces matières utiles. Sans le secours de l'analyse, il n'y a que du vague et de l'incertitude.

Aujourd'hui le cultivateur n'a que des indices pour se guider; c'est, par exemple, le développement des *plantes spontanées* dont les espèces varient suivant la nature des terrains, et l'existence ou l'absence de tel ou tel principe essentiel d'un sol arable.

Mais ces indices sont évidemment insuffisants, parce

qu'on ne trouve pas toujours des *plantes spontanées* dans les champs où se trouvent réunies les conditions favorables à leur existence.

Les sols propres à la culture contiennent, outre le sable, l'argile et le calcaire, une minime quantité d'autres substances, telles que des alcalis, la potasse, la soude et la magnésie, et des sels tels que les chlorures, les sulfates, les phosphates, les azotates alcalins et terreux. L'analyse chimique démontre que chaque récolte, suivant la nature des végétaux dont elle est composée, enlève au sol quelques-unes de ces matières.

L'expérience agricole prouve, de son côté, qu'un végétal dans lequel le chimiste a découvert un phosphate, par exemple, ne peut se développer régulièrement dans une terre dépouillée ou privée de ce sel, quelles que soient d'ailleurs les qualités physiques et chimiques du sol.

Mais ici, comme pour l'*amendement* des terres, c'est l'analyse chimique seule qui peut révéler la présence ou l'absence des matières minérales salines. — C'est l'analyse chimique des sols arables qui doit donc guider le cultivateur sur la nature des engrais destinés à ses champs, car c'est par l'engrais qu'il peut leur restituer les différentes matières minérales nécessaires au développement régulier des végétaux qu'il se propose de cultiver.

On ne saurait assez le répéter, rien ne se fait de rien, pas plus pour la culture de la terre que pour toute autre production. Le sol ne crée point de matières minérales; il ne peut céder que celles qu'il renferme toutes formées.

L'histoire nous apprend que la Sicile, l'Afrique septentrionale, l'Asie Mineure étaient jadis renommées par leur fertilité. Ces pays étaient, en effet, les greniers d'abondance de Rome. Aujourd'hui ces contrées appauvries sont

frappées, en grande partie, de stérilité; on a enlevé à la terre les principes qui étaient la source de sa fécondité. L'histoire moderne nous fournit le même exemple. La Virginie, qui a produit tant de tabac, éprouvera bientôt le même sort.

D'après les considérations dans lesquelles je viens d'entrer, il est utile, je pense, d'entreprendre l'examen physique et chimique de nos terres arables. Cet examen devra d'abord porter sur les terres des régions principales du pays, où le sol présente des différences bien marquées.

Cette étude me paraît devoir être confiée au personnel de nos écoles agricoles, et exécutée d'*après un plan uniforme et déterminé.*

Nous appelons de tous nos vœux la réalisation de ces recherches. Puisse surtout le pays en retirer les avantages que nous avons cru entrevoir dans le cours de cette étude!

Rapport sur les travaux de la classe des sciences pendant l'année 1851, par M. Quetelet.

En commençant ce rapport, il m'est agréable de pouvoir vous annoncer que le tome XXVI[e] des *Mémoires* et le tome XXIV[e] des *Mémoires couronnés* sont sur le point de paraître. Cette année encore, la classe des sciences aura fourni la part la plus large dans le contingent de l'Académie.

Les *Bulletins* ne témoignent pas d'une manière moins satisfaisante de son activité. Cette intéressante collection en est maintenant à sa 19[e] année, et se compose de 29 vo-

lumes in-8°. Sa nouveauté la fit accueillir d'abord avec méfiance, mais on ne tarda pas à en reconnaître l'utilité; on peut croire même qu'elle a fait naître l'idée des bulletins, des comptes rendus et des autres publications analogues qui ont été faites, depuis, par la plupart des sociétés savantes du royaume : il suffit en effet de rapprocher les dates de leur apparition, pour s'en convaincre (1).

Dans cette voie, l'Académie n'a pas seulement précédé les sociétés de ce pays; elle a contribué encore à donner l'éveil aux autres corps savants de l'Europe, qui, presque tous, ont pris, comme elle, le parti de publier, sous forme de journaux, des bulletins ou comptes rendus de leurs séances (2).

L'*Annuaire* de l'Académie est parvenu, aujourd'hui, à sa 17e année; cette autre innovation a reçu l'approbation générale, et a également été imitée par quelques sociétés

---

(1) Voici les recueils, publiés dans la vue de rendre compte des travaux de ces différentes Sociétés :

Bulletin de l'Académie royale de Belgique, 1832.
Extrait des procès-verbaux des séances de la commission d'histoire, octobre 1834.
— (Le mot *Bulletin* paraît en petits caractères, et comme titre secondaire, en août 1835. Puis, les mots *Compte rendu ou Recueil des Bulletins*, forment le titre général en 1837.)
Bulletin de la Société de médecine de Gand, 1835.
Annales » » *d'Anvers*, 1840.
» » » *de Bruges*, 1840.
Compte rendu des travaux de la Société prov. du Hainaut, 1840.
Académie royale de médecine, Bulletin, 1841.
Annales de la Société de médecine de la province d'Anvers, 1844.
» » » *de Malines*, 1848.
» » » *de Roulers*, 1847.
Bulletin de la Société historique de Tournay, 1847.

(2) La Société royale de Londres, il est vrai, publie ses procès-verbaux depuis 1830; mais notre Académie faisait paraître déjà des procès-verbaux depuis

savantes. Destiné à réunir les règlements académiques, les dates des principaux faits relatifs à la Compagnie, les notices des académiciens morts, il est en quelque sorte le livre de famille, où l'on pourra recueillir un jour les principaux éléments de l'histoire de notre Académie, et des membres qui en ont fait partie.

Un corps savant, en effet, s'il mérite véritablement ce titre, s'il est animé d'une vie qui lui soit propre, doit avoir aussi sa biographie, qui retrace son origine, ses progrès, l'esprit qui l'a dirigé et les travaux qu'il a exécutés, en dehors des travaux particuliers de chacun de ses membres. Combien d'académies, qui n'ont jamais agi comme corps, et qui n'ont jamais compris de quelles forces elles pouvaient disposer!

De tout temps, les hommes instruits ont senti le besoin de se réunir pour s'aider et s'éclairer mutuellement sur

---

la fin de l'autre siècle. Voici, du reste, les dates auxquelles ont commencé les *Bulletins, Comptes rendus*, etc., des principaux corps savants de l'Europe :

Proceedings de la Société royale de Londres, 1830.
Bulletin de la Société géologique de France, 1830.
Bulletin de l'Académie royale de Belgique, en 1832.
Rendiconto de l'Institut de Bologne, en 1833.
Compte rendu de l'Institut de France, en 1835.
Geschits anzeigen de l'Académie royale de Munich, en 1835.
Bulletin de l'Académie impériale de S^t^-Pétersbourg, 1835.
Bericht, etc., de l'Académie royale de Berlin, en 1836.
Proceedings de l'Académie de Dublin, 1836.
Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou, 1837.
Proceedings de la Société royale d'Édimbourg, 1838.
Giornale de l'Institut de Milan, 1841.
Geschits anzeigen de la Société royale de Gottingue, 1842.
Compte rendu de l'Académie royale des sciences morales et politiques de l'Institut de France, 1842.
Rendiconto de l'Académie royale de Naples, 1844.
Rendiconto de l'Académie des lycées de Rome, 1848.

l'objet de leurs études communes. Sans remonter au delà des temps brillants de la Grèce, nous voyons, à Athènes, les savants les plus illustres se grouper ensemble au Portique, au Lycée, à l'Académie, lieux célèbres dont les noms sont devenus caractéristiques dans nos temps modernes. Nous retrouvons, plus tard, une réunion semblable dans la fameuse école d'Alexandrie.

Rome ne semble pas avoir ambitionné les palmes de l'intelligence, comme s'il lui avait suffi de dicter des lois au reste de l'univers. Cependant, sous Auguste, une société littéraire, aussi brillante que polie, s'était formée autour de Mécène; et, sans titre officiel, elle a illustré à jamais le siècle qui l'a vue fleurir.

C'est à Charlemagne qu'on doit, paraît-il, la fondation de la première Académie, organisée d'une manière régulière. Ce grand homme, par cette création, ne poursuivait pas un vain fantôme; mais il cherchait à atteindre un but utile, à donner l'essor aux sciences et à soumettre la langue parlée de son temps à des principes fixes qui lui manquaient encore. Son Académie exerça la plus heureuse influence, et a servi de modèle à toutes celles qui ont été créées ensuite.

Ce ne fut néanmoins que vers le milieu du XVII[e] siècle que l'on vit naître, presque en même temps, la plupart des Académies qui ont rendu le plus de services aux sciences : l'Académie *del Cimento*, de Florence, fondée en 1657, par le grand-duc de Toscane Léopold; la Société Royale de Londres, créée en 1659, par Charles II, et l'Académie royale des sciences de Paris, fondée en 1666, par Louis XIV.

Quelque illustres qu'aient été ces sociétés dès leur origine, quelques services qu'elles aient rendus aux sciences,

elles ne comprirent cependant pas également la puissance infinie qu'elles pouvaient puiser dans l'esprit d'association. C'est à l'Académie royale des sciences de Paris qu'appartient l'honneur d'avoir pris l'initiative, et d'avoir montré ce que peuvent la science et le dévouement mis en commun, dans la vue d'atteindre un grand but.

En 1735, on disputait encore sur la forme qu'il fallait attribuer à la terre; notre globe était-il rond, aplati ou allongé, comme l'auteur des *Études de la nature* le prétendait encore dans ces derniers temps? Ce grand problème restait à résoudre. De la Condamine émit le hardi projet d'apprécier directement la courbure de notre globe; et, à cet effet, de partager en deux sections les astronomes et les physiciens les plus célèbres que renfermait l'Académie des sciences, pour aller mesurer un degré du méridien, les uns en Laponie et les autres au Pérou.

Ainsi, comme le fait observer Delille, qui remplaça à l'Académie française l'auteur de ce projet gigantesque : « Tandis que MM. de Maupertuis, Clairault, Camus et Lemonnier allaient, pour le même objet, braver les frimas du Nord, MM. Godin, Bouguer et de la Condamine allaient affronter les ardeurs du Midi. Jamais les souverains n'avaient rien fait de si beau pour l'honneur de la philosophie; jamais la philosophie n'avait médité un plus grand effort, et la vérité allait se trouver poursuivie du pôle à l'équateur (1). »

Cette grande expédition, qui fut entourée de tant de dangers et de gloire, restera à jamais dans l'histoire comme

---

(1) Delille, *Discours de réception à l'Académie française*, le 11 juillet 1774.

un des plus beaux monuments élevés à la science, et comme le premier exemple de ce que peut l'association dans le domaine de l'intelligence. Dans un siècle plus poétique, ces nouveaux Argonautes eussent trouvé des interprètes éloquents pour célébrer leur brillante conquête.

Si l'on considère les obstacles matériels, les petites rivalités et les difficultés sans nombre qui entravent de pareilles entreprises, on comprendra mieux pourquoi elles sont si rares, surtout quand elles présentent des dangers réels.

Le commencement de ce siècle a offert, à son tour, un exemple curieux d'une association semblable. L'étude du ciel et de la subordination des planètes, quant à l'ordre des distances, avait fait concevoir, à priori, qu'il devait exister une planète non aperçue jusque-là : on allait jusqu'à désigner sa distance au soleil, le temps de sa révolution, et plusieurs autres circonstances de son cours. Six astronomes allemands se réunirent à Lilienthal et résolurent de la chercher; ils formèrent à cet effet une association de vingt-quatre observateurs expérimentés, qui devaient passer en revue toutes les étoiles télescopiques du zodiaque, pour reconnaître parmi elles la planète rebelle qui se dérobait à leur poursuite.

Leurs premiers efforts furent infructueux; mais ils apprirent bientôt qu'un astronome plus heureux avait aperçu l'astre tant cherché; Piazzi en avait fait la découverte à Palerme, le premier jour de ce siècle. L'association prit une noble revanche, et deux de ses membres, Olbers et Harding, découvrirent trois planètes presque aussitôt après. Dès la 2ᵉ, Olbers avait reconnu que les trois planètes nouvelles présentaient plusieurs caractères communs

qui pouvaient les faire considérer comme ayant appartenu primitivement à un corps plus grand; et comme la théorie, dans ce cas, montrait que les fragments devaient repasser périodiquement par le même lieu où la séparation s'était faite, Olbers indiquait la place où il fallait en quelque sorte se poster pour saisir au passage les autres débris, s'il en existait encore. C'est en veillant lui-même, qu'il parvint à reconnaître le quatrième astre qu'il guettait : « Pour celui-ci, disait-il, il y a peut-être quelque honneur à l'avoir découvert, car j'avais dit où il fallait l'attendre. »

La nature néanmoins, en vérifiant quelques-unes de nos conjectures, ne nous donne pas toujours le dernier mot de ses secrets. C'est ce qu'a fort bien compris l'Académie royale de Berlin, qui fit également un appel à l'esprit d'association et demanda, à son tour, vingt-quatre astronomes dévoués qui voulussent faire un inventaire général du ciel, et en dresser des cartes si détaillées avec un catalogue si exact, qu'il ne fût plus possible de confondre désormais une planète avec une étoile. Cette heureuse idée porta ses fruits : au lieu d'une planète que l'on cherchait primitivement entre les orbites de Mars et de Jupiter, on en compte quatorze aujourd'hui, sans les cinq à six petites comètes périodiques qui sillonnent perpétuellement les mêmes régions, et tout porte à croire que la liste est loin d'être épuisée.

J'ai insisté sur ces exemples pour montrer que quelques Académies ont compris leur mission autrement qu'on ne l'avait fait jusque-là, et ont commencé des travaux que des individus isolés n'auraient pu réaliser. Ce sont autant de réponses à l'adresse de ceux qui demandent à quoi les sociétés savantes sont utiles. Jamais peut-être les hommes

compétents n'en ont mieux senti l'importance. Quelques sciences surtout leur devront tout leur avenir; je citerai en particulier la météorologie.

Déjà, dans le siècle dernier (vers 1781), la société Palatine de Manheim avait formé une association pour étudier sur une vaste échelle les phénomènes atmosphériques; mais, après quelques années d'existence, elle avait dû interrompre ses travaux.

Les sciences naturelles avaient présenté des intermittences pareilles. En 1750, 1751 et 1752, Linné avait essayé d'organiser un système d'observations simultanées sur la floraison des plantes; mais, malgré l'imposante autorité de son nom, l'illustre naturaliste suédois n'avait compté, pendant la première année, que dix-huit observateurs, et ce nombre s'était trouvé réduit d'un tiers, dès la seconde année, et des deux tiers, à la troisième.

Sans se laisser effrayer par les difficultés, notre Académie n'a pas craint de faire renaître ces dernières entreprises et de leur donner même plus d'extension. Elle a fait un appel aux savants des différents pays; et quoiqu'elle n'eût à leur offrir pour garantie que son désir d'être utile, et la conviction qu'il existe un grand but à atteindre, sa voix a été généralement entendue.

Il n'est guère d'association scientifique dont le succès ait été plus complet que celle qui a pour objet l'étude des phénomènes périodiques des plantes et des animaux; les instructions de l'Académie ont été favorablement accueillies par presque tous les corps savants; elles ont été traduites dans toutes les langues; plusieurs sociétés des plus illustres les ont prises sous leur protection spéciale; je citerai en particulier l'Association Britannique pour l'avancement des sciences en Angleterre, et tout récem-

ment l'institution Smithsonienne des États-Unis d'Amérique (1). Déjà les premières observations ont fait naître plusieurs ouvrages d'un haut intérêt. On entrevoit mieux ainsi la possibilité d'étudier d'un point de vue élevé les grandes lois de la nature et d'en saisir les relations réciproques.

Ce qui caractérise surtout notre classe des sciences, ce qui, si je ne me trompe, doit un jour lui faire le plus d'honneur, c'est la ténacité avec laquelle elle poursuit ces grands travaux, contre lesquels viendraient échouer toute l'activité et tout le savoir d'un seul homme; tels sont encore les travaux géologiques et paléontologiques pour nos différentes provinces, et l'étude des principaux phénomènes de la physique du globe, dont de nombreux observateurs nous transmettent régulièrement les catalogues. Cette année encore, nous avons reçu de précieux renseignements de MM. de Selys-Longchamps, Crahay, Duprez, Sommé, Kickx, de Donckelaer, Mac Leod, Vincent, Van Oyen, Bellynck, Montigny, Dewalque; et pour l'étranger, de MM. Dureau de la Malle, Al. Perrey, Moreau, Bertrand de Doue, Roquemaurel, Delcros, Heis, de Martius, Hess, Schlagintweit, Kuppfer, Colla, Zantedeschi, Capocci, etc.

La classe, d'une autre part, a tenu à honneur de répondre à chaque appel qui lui était fait dans la vue d'obtenir son concours à une entreprise utile.

Quand l'Angleterre a demandé aux nations maritimes de nouvelles observations sur les marées, l'Académie a

---

(1) Voyez *the American journal of Science and Arts*, n° 35, septembre 1851, p. 203.

obtenu du Gouvernement qu'il en fît faire en cinq stations différentes de nos côtes, et les résultats de ces observations ont été calculés et discutés dans le recueil de nos Mémoires.

Quand des observations simultanées sur les étoiles filantes ont été entreprises, soit pour en constater la périodicité et les principaux caractères, soit pour les employer à la détermination des longitudes, notre classe s'est encore empressée de prêter son concours.

Il en a été de même pour le magnétisme du globe et pour les travaux immenses que cette branche de la physique a fait naître, dans ces derniers temps, sous le patronage de la Société royale de Londres.

Si nous examinons en détail les travaux de la classe, nous remarquerons avec satisfaction qu'aucune branche des sciences ne s'y trouve en souffrance; que tous les membres, à de rares exceptions près, ont rivalisé de zèle; et que chacun, dans sa spécialité, s'est efforcé de payer la dette que le pays attendait de son dévouement et de ses connaissances.

La classe a toujours compris la place importante que les mathématiques doivent occuper dans les travaux d'une Académie. Cette science forme, en effet, la langue universelle dans laquelle viennent s'énoncer, sous leur forme la plus claire et la plus concise, tous les phénomènes de la nature, dont les causes et le mode d'action sont numériquement appréciables. Dans ce sens, le domaine des mathématiqnes s'étend beaucoup plus loin qu'on ne le pense communément; on y a vu rentrer successivement les différentes branches des sciences physiques; quelques incursions heureuses ont été faites déjà dans certaines parties des sciences naturelles et même des sciences morales et

politiques. Toutefois, elles n'ont point été tentées sans soulever de vives contestations et des appréhensions plus ou moins fondées contre des prétentions trop ambitieuses. Quoique sœurs fort unies, les sciences ne vivent pas entre elles sans méfiance réciproque, ni même sans un peu de jalousie.

Ce désaccord ne s'est point manifesté jusqu'à présent dans notre classe; les sciences naturelles, au contraire, se sont prêtées fort complaisamment aux tentatives faites par la science des nombres pour ramener les phénomènes périodiques des plantes et des animaux à des appréciations plus exactes, de même que pour fixer les proportions du corps humain et les lois de la mortalité.

MM. Schaar, Meyer et Brasseur se sont occupés, pendant le cours de cette année, d'éclaircir quelques parties des mathématiques pures; les deux premiers en ce qui concerne les intégrales définies, le troisième en résolvant quelques questions de géométrie à trois dimensions.

M. Lamarle a appelé votre attention sur la nécessité d'établir sur des bases solides l'enseignement des mathématiques élémentaires, et vous a signalé les dangers de certaines théories qu'on a cherché à y introduire dans ces derniers temps.

M. Schaar a étudié, à l'aide de l'analyse, un problème intéressant, qui a eu le privilége d'occuper pendant plusieurs mois l'attention de l'Europe; je veux parler de l'expérience de M. Foucault. A en croire les premiers témoins, on n'avait qu'à ouvrir les yeux pour voir tourner la terre; et quant à l'explication, elle était à la portée de toutes les intelligences. M. Schaar est venu nous dire, et non sans raison, que cette expérience et son explication sont loin d'être aussi simples qu'on le pense, et que des savants

fort habiles s'y sont trompés. Il a soumis ce problème de mécanique à un examen approfondi, et il a rendu compte de petites particularités qui avaient été signalées déjà par les meilleurs observateurs, et même à une époque reculée, par les disciples de Galilée; car il s'est trouvé, comme il arrive fréquemment dans les sciences, que l'expérience nouvelle avait été signalée depuis longtemps. Une pareille rencontre, du reste, ne diminue en rien le mérite de celui qui montre l'importance d'un fait que tous les autres ont méconnu ou perdu de vue.

Une expérience assez vulgaire a fourni à M. Duprez le sujet d'un mémoire intéressant *sur un cas particulier de l'équilibre des liquides*. Si l'on plonge verticalement dans de l'eau un tube étroit, ouvert par les deux bouts, et qu'on le retire ensuite après avoir bouché l'orifice supérieur, on sait que la colonne liquide qui est ainsi enlevée par le tube, y demeure suspendue tant que cet orifice supérieur est maintenu fermé; on sait aussi que l'expérience ne réussit plus avec un tube large.

M. Duprez a étudié avec soin les causes de ce phénomène et leur mode d'action ; son travail offre un nouvel exemple de l'utilité que peut présenter, pour la science, l'étude approfondie des phénomènes en apparence les plus futiles.

En suivant une voie pareille, M. Montigny est revenu sur une théorie qui, dans ces derniers temps, a acquis une certaine célébrité par les travaux d'un des membres les plus distingués de notre Académie ; je veux parler de la *théorie de la persistance des impressions de la lumière sur la rétine*. Ces travaux ont à la fois utilement servi la science et la curiosité publique; les ingénieux instruments imaginés par M. Plateau n'ont pas eu moins de retentissement dans les salons que dans les Académies. Dans le mémoire

dont vous avez ordonné l'impression, M. Montigny a fait connaître, à son tour, un procédé très-simple pour obtenir la réapparition des parties d'un objet animé d'un mouvement rapide, par exemple, celle des dents d'une roue tournant avec vitesse; ce procédé consiste à examiner la roue en mouvement à l'aide d'une lunette montée sur pied, et au tube de laquelle le choc du doigt imprime de petites oscillations rapides : les dents de la roue reparaissent alors d'une manière permanente et distincte.

M. Montigny nous a fait parvenir aussi quelques travaux de météorologie. Cette dernière science a continué à trouver, chez nous, de zélés partisans qui, pendant le cours de cette année, nous ont transmis de nouveaux documents pour la connaissance de notre climat. Le Gouvernement, en instituant, à l'instar du Gouvernement prussien, des observations météorologiques régulières dans nos écoles d'agriculture, vient de montrer, de son côté, qu'il comprend la nécessité de fonder les études agronomiques sur des bases solides.

La télégraphie électrique, l'une des merveilles de la physique moderne, a enfin trouvé place en Belgique à côté des chemins de fer, cette autre merveille à laquelle elle sert de complément. Si notre pays a tardé longtemps à mettre en pratique cette brillante découverte, son Académie a du moins été l'une des premières à la proclamer. C'est dans nos *Bulletins* que M. Wheatstone a déposé la confidence de toutes les belles applications qui ont été réalisées depuis, et l'histoire de la science y trouvera, un jour, les titres les plus incontestables du célèbre physicien anglais.

La télégraphie électrique a fait naître, dans le cours de cette année, plusieurs écrits intéressants qui ont été sou-

mis par M. le professeur Glœsener à notre appréciation. Les travaux de perfectionnement, sans être aussi brillants que les travaux de découverte, ont cependant aussi leur mérite dont il faut savoir tenir compte.

M. Martens est revenu sur ses recherches antérieures relatives au développement des courants électriques, et nous a présenté de nouvelles considérations *sur les piles à acides et alcalis, séparés par des corps poreux.*

Dans le domaine de la chimie, MM. Mareska et Donny nous ont communiqué un travail dont l'impression a été ordonnée, et qui a pour objet *l'extraction du potassium pur.* Ce travail nous a paru renfermer des faits nouveaux et intéressants au point de vue de la science et de la pratique.

MM. Stas et De Hemptinne nous ont présenté des rapports qui sont de véritables mémoires sur la science qu'ils représentent d'une manière si distinguée. M. Melsens, de son côté, nous a lu un écrit important sur les matières albuminoïdes. D'après les expériences de notre savant confrère, l'albumine peut prendre la forme insoluble par de simples procédés mécaniques, c'est-à-dire qu'on peut la rendre insoluble sans l'intervention de la chaleur ou de substances qui agissent chimiquement. L'albumine, dans ce cas, forme un réseau qui finit par prendre l'aspect membraneux; examinée au microscope, on la confondrait avec les fibres du tissu cellulaire.

J'ai déjà parlé des travaux paléontologiques qui, dans ces derniers temps, ont pris chez nous une extension remarquable; on les doit surtout aux efforts actifs de MM. de Koninck et Nyst, ainsi qu'à ceux de MM. le baron de Ryckholt et Bosquet, qui ont enrichi de deux écrits notre 24e volume des *Mémoires des savants étrangers.*

La géologie a toujours compté parmi nous de dignes représentants; les noms de MM. d'Omalius et Dumont en donnent la meilleure garantie. Nous venons de voir enfin le premier exemplaire de la carte géologique du royaume, fruit de tant de travaux persévérants de M. Dumont, et que la science et le pays attendaient avec une juste impatience.

En ce qui concerne la zoologie, MM. Van Beneden, Gluge, Wesmael, de Selys-Longchamps, continuent consciencieusement les détails de grands travaux dont ils nous communiquent successivement les différentes parties. L'anatomie comparée, l'anatomie pathologique, l'entomologie et la faune du pays en général trouveront de riches matériaux dans les communications qu'ils nous ont faites. Nous avons reçu également des notices intéressantes de savants étrangers à l'Académie, et particulièrement de MM. Poelman et d'Udekem. S'il entrait dans mon plan de vous parler de recherches importantes faites dans ce pays, mais dont nous n'avons point publié les résultats, je ne pourrais omettre de citer les noms de trois de nos associés les plus distingués, MM. Schwann, Spring et Lacordaire.

M. Morren, dont on retrouve les traces dans toutes les parties du vaste champ des sciences naturelles, et dont les écrits tendent à en propager les fruits et à en faire aimer la culture, s'est particulièrement attaché, dans ces derniers temps, à étudier l'organisation des êtres vivants et à en signaler les aberrations de structure. Il a enrichi nos *Bulletins* de plusieurs notices sur la tératologie végétale, et nous a montré que la nature, même dans ses caprices les plus bizarres en apparence, s'assujettit à de certaines lois.

Depuis longtemps, M. Kickx est en possession de

recueillir les éléments de la flore cryptogamique de notre pays; ce genre d'études nous a donné, cette année, deux mémoires de MM. Westendorp et Bellynck.

M. le docteur Crocq nous a fait parvenir un travail sur le fléau qui commence à ravager nos vignes; nous devons nous applaudir de voir se rapprocher de nous ce jeune savant qui s'est fait connaître déjà par des travaux importants dans les sciences médicales. La maladie des pommes de terre a continué à occuper aussi l'attention de la classe, par suite de différentes communications qui lui ont été successivement faites par le Gouvernement et par des savants étrangers.

On sait que l'examen des mémoires et la rédaction des rapports qu'on demande aux commissaires, forment en général la partie la plus ingrate des fonctions de l'académicien; cependant, il est très-peu d'exemples où de pareils travaux aient éprouvé des retards; peut-être même n'est-il pas de corps savant en Europe où les rapports soient faits avec plus de promptitude. L'exactitude, sous ce rapport, est la politesse des Académies; c'est la qualité qui leur concilie le plus la confiance et l'estime du public.

Le jugement des concours surtout impose des devoirs pénibles : la nécessité de lire dans un temps limité des ouvrages parfois très-volumineux et d'une écriture difficile; celle de les juger ensuite et de motiver convenablement son jugement devant le public; la crainte de décourager ou de blesser des hommes qui ont consacré leurs veilles à éclaircir une question scientifique; tous ces inconvénients réunis supposent un dévouement réel chez les commissaires, et l'on conçoit que souvent on n'en accepte les fonctions que par le sentiment du devoir.

Bien que le concours de 1851 n'ait pas produit de nombreux ouvrages, il n'est pas indigne des concours précédents; vous en connaîtrez tout à l'heure les résultats, qui vous seront exposés par des juges plus compétents.

Une mesure importante a été prise pendant le cours de cette année : un arrêté royal a fondé cinq prix quinquennaux, dont deux se rapportent aux travaux de cette classe, l'un aux sciences mathématiques et physiques, l'autre aux sciences naturelles : c'est ce dernier qui doit former l'objet du premier concours. L'arrêté royal qui accorde aux sciences naturelles cette honorable initiative, s'exprime, à ce sujet, dans les termes suivants : « Quant à l'ordre adopté pour les différentes catégories successivement appelées à concourir, il a été établi par ce motif que les sciences naturelles forment la partie qui comprend, en ce moment, le plus grand nombre de travaux importants. »

La classe a fait récemment plusieurs pertes douloureuses. Les noms de MM. Oersted, Schumacher, Oken, étaient depuis longtemps chers à la science, et nous les comptions avec orgueil parmi ceux de nos associés, non-seulement à cause du mérite de ces savants illustres, mais encore pour les sentiments de sympathie qu'ils nous avaient constamment témoignés.

Dans sa dernière séance, la classe a fait les nominations suivantes aux places qui étaient devenues vacantes dans son sein :

SECTION DES SCIENCES MATHÉMATIQUES ET PHYSIQUES.

Membre.

M. Schaar, docteur en sciences.

Correspondant.

M. Mareska, professeur à l'université de Gand.

Associés.

MM. Melloni, à Naples.
Liebig, à Giessen.

SECTION DES SCIENCES NATURELLES.

Correspondant.

M. Poelman, professeur à l'université de Gand.

Associé.

M. Jean Muller, à Berlin.

Aux termes de notre règlement, la nomination de M. Schaar sera soumise à l'approbation du Roi.

Qu'on me permette une dernière remarque : c'est à l'occasion des élections surtout qu'on peut juger des progrès qu'a faits la Belgique dans la carrière des sciences. La difficulté de choisir parmi de nombreux candidats est aussi grande aujourd'hui, que celle de trouver des candidats capables l'était à l'époque de la réorganisation de l'Académie. Il n'y a point de honte à être stationnaire, quand on est entravé dans sa marche; la véritable honte consisterait à persévérer dans cet état, alors que tout sollicite à avancer, et par-dessus tout l'amour de la science joint à l'amour de son pays. »

—

Rapport sur un mémoire ayant pour épigraphe PRO PATRIA, *présenté à l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique, en* 1851, *en réponse à la question suivante :*

« Faire connaître la nature, la formation et la topographie actuelle » des polders de la rive gauche de l'Escaut et du littoral belge; » donner un coup d'œil sur les différentes périodes de leur formation » et de leurs accroissements, en s'appuyant sur des documents histo- » riques; en décrire la mise en culture, les endiguements et les tra- » vaux d'art, et exposer le système d'économie rurale qui y est ac- » tuellement en usage, les constructions, les instruments aratoires, » les races d'animaux domestiques, les causes de la fertilité; enfin, » étudier les différents moyens d'augmenter les ressources agricoles » de cette contrée. »

PAR M. CH. MORREN.

L'Académie, a de tout temps, regardé comme l'une de ses plus nobles prérogatives, et nous disons même comme un de ses droits les plus imprescriptibles, de ne pas enserrer la science dans les liens étroits de la politique. Que celle-ci limite les frontières de la Belgique, bien en deçà des rives de l'Escaut, la nature, sans s'incliner devant les poteaux de la douane ni limiter ses provinces par le bariolage des uniformes, emploie, pour circonscrire ses régions par des barrières ineffacables, des fleuves, des mers, des montagnes, l'ossature même du globe terrestre. L'Académie, en vertu de son éternelle mission, a donc cru devoir suivre en cette circonstance les prescriptions d'une géographie vraiment naturelle, et sans s'inquiéter de la police des passe-ports, elle a étendu, cette fois, les bienfaits d'un concours national au delà des frontières du pays; elle a

pensé que puisque la Flandre et la Zélande ont des côtes communes, on pouvait les regarder comme fatalement inséparables. C'est cette idée qui a fait comprendre dans une question du concours de 1851, et en vue d'une étude complète, le littoral belge et la rive gauche de l'Escaut occidental.

La Belgique, livrée depuis vingt et un ans, l'âge des majorités, aux libertés d'une émancipation, virile de bonne heure, a compté et compte encore des peintres habiles qui ont esquissé à grands traits le caractère fortement accentué de plusieurs de nos régions. Les Ardennes ont été sillonnées par des touristes doués de l'art difficile de bien décrire. Les bords de la Meuse, célébrés en vers et en prose, ont éveillé de chaleureux souvenirs; les légendes, les récits historiques charment les veillées autant que la description de leurs richesses industrielles. La Campine elle-même, avec ses vastes horizons et ses bruyères uniformes, si riches d'avenir, s'est vue scrutée dans son sein comme à sa surface, dans son histoire comme dans ses ressources, et la Belgique tout entière s'est intéressée à son sort. Les plaines fécondes de la Flandre, les collines variées du Brabant, le Hainaut si puissant par son génie et ses trésors manufacturiers, le pays de Liége si émouvant par le caractère pittoresque de ses paysages et par les péripéties incessantes de son histoire, toutes ces régions sont incessamment parcourues, peintes et décrites par une foule empressée, heureuse de constater la puissance agricole, industrielle, artistique, littéraire et scientifique de ces anciennes provinces. C'est ainsi que la Belgique augmentera l'estime qu'elle se doit à elle-même en apprenant à se connaître.

Mais, afin qu'aucun membre de ce corps, la patrie, qu'il s'agit d'observer minutieusement, n'échappe à l'in-

vestigation de ceux qui le fécondent en l'étudiant, l'Académie, qui n'a jamais cessé d'éclairer l'opinion publique dans le cercle de ses attributions, s'est empressée de lui signaler une partie du pays, rarement visitée par les hommes désireux de s'instruire et de s'émouvoir, oubliée, pour ainsi dire, sur nos côtes sans marine et à peine connue de quelques-uns de ces savants fort rares, qui, dans l'intérêt de la géologie et pour connaître quelques terres, dans l'intérêt de la botanique et pour retrouver quelques chétives plantes, dans l'intérêt de l'agriculture, la science des paysans et des propriétaires campagnards, ne se font pas faute d'aller en pleine Europe à la découverte de certains mondes ignorés. Cette partie du pays est celle généralement désignée sous le nom de région des polders, limitée du côté des eaux par l'Escaut occidental et la mer du Nord, et du côté des terres par une ligne partant de Burcht, près d'Anvers, longeant à peu près nos frontières limitrophes de la Zélande pour entrer dans la Flandre occidentale, laisser Bruges en dehors de sa direction, descendre enfin près de Dixmude, célèbre par ses gras pâturages, et aboutir à Bulscamp, entre Furnes et Dunkerque. Cette limite est une lisière en forme de croissant, de 150 kilomètres de longueur et de 15 kilomètres de largeur; elle comprend une zone des plus curieuses, des plus instructives, des plus riches, et disons-le, quoiqu'on le conteste, une des plus heureuses de nos contrées européennes. Elle abonde en phénomènes de tout genre, elle est pleine d'enseignements dont d'autres pays, s'ils le veulent et s'ils comprennent leurs intérêts, sauront tirer un fructueux parti. Voilà quelques-unes des raisons pour lesquelles l'Académie avait pensé à cette partie du pays, et remarquons-le, comme l'auteur du mémoire envoyé à son examen a eu la délica-

tesse de le rappeler lui-même, le premier corps savant de la Belgique a manifesté plus d'une fois ses sympathies en faveur de cette zone intéressante. En 1773, il mettait au concours la relation de l'ancien état de la Flandre maritime; en 1827, il demandait qu'on étudiât les changements que la côte avait subis d'Anvers à Boulogne, depuis César jusqu'à nos jours, et chaque fois l'Académie eut à couronner des travaux qui avaient répondu à son appel avec un incontestable talent. Cette fois, en 1850, le concours sur l'exploration de cette région exigeait beaucoup plus de variété dans le savoir des auteurs : ce n'était plus une spécialité restreinte, mais la question embrassait la géologie, la topographie, les changements subis par le territoire dans la suite des siècles, les documents historiques, toute l'agriculture et l'économie rurale, les constructions, les endiguements, les travaux d'art, les hommes, les êtres animés et vivants; et pour couronner fructueusement cet ensemble, le concours, ne se bornant pas à l'état actuel des choses, exigeait de tracer pour l'avenir des conseils utiles et des améliorations réalisables. On eût pu croire que, devant tant d'exigences, un zèle même éclairé, et précisément parce qu'il avait cette qualité, eût pu fléchir; mais le rapporteur a hâte de le dire, il s'est trouvé parmi les fils mêmes de cette région des polders un homme instruit, qui a répondu presque avec un succès complet à l'attente de l'Académie; ce rapport aura plus d'une fois l'occasion de faire valoir le mérite de son remarquable travail.

Nous quittons Bruxelles, plongée dans les distractions fastueuses des capitales, nous saluons devant Laeken le palais de nos souverains, nous volons à travers les prairies de Vilvorde, où l'œil de l'agronome voit subsister

avec chagrin de nombreux monticules, suite d'une déplorable négligence; bientôt nous arrivons aux sables de Malines, que l'engrais a fécondés, nous tournons vers les Flandres; le petit Brabant, région agricole toute spéciale, apparaît à nos yeux, ceint de ses milliers de haies et de ses innombrables clôtures; insensiblement les champs prennent l'aspect blond et coquet que leur donne l'agriculture flamande; l'odorat nous avertit que nous sommes en pleine Flandre, et l'on se demande pourquoi la chimie, en possession de procédés très-simples, n'a pas assez d'empire sur ces populations si actives pour rendre à l'atmosphère de cette province une propreté digne de celle de ses terres: nous sommes à Gand, à qui incombe cette mission.

De la seconde ville du royaume à la région des polders, aucun embranchement d'un chemin de fer quelconque ne conduit les populations sur les ailes de la vitesse. Le premier contact qui met en relation l'étranger avec l'habitant de ces lieux, se fait par l'antique char à banc, ample et largement taillé, décoré dans le pays du nom radieux de *phaéton*. L'œil attentif s'est aperçu déjà d'un changement dans les proportions des objets, et quelques regards jetés sur le cocher et les chevaux, ont bientôt justifié ces remarques. L'encolure, le poitrail, la croupe, les membres vigoureux et dilatés de ces carrossiers, donnent à l'observateur une idée anticipée, mais vraie, de la fécondité du pays. A peine, grâce à leurs pas retentissants, a-t-on franchi les faubourgs de la ville, qu'on sent à je ne sais quelle moiteur dans l'air et à quelle odeur salée, répandue autour de soi, qu'on se trouve dans une contrée très-basse et qu'on marche vers le littoral. Les fossés rectilignes, carrés et nombreux, la disparition complète des prairies, leur remplacement par des bordures vertes ceignant de petits

champs, des haies doubles et parallèles, des arbres qui ne naissent pas de la surface de la terre, mais dont les troncs sortent d'à demi-côte des fossés, des essences molles taillées pour en faire du bois à sabot, des chemins proprets et précautionneux, des routes pour les chevaux, des accotements pour les hommes et des arbres partout, tout cet ensemble caractérise la vraie Flandre agricole.

Peu à peu les arbres deviennent plus nombreux et plus grands, des bois, des forêts même viennent ajouter leur fraîcheur à la brise naturelle et constante de l'air, une viridité dont les autres provinces ne pourraient fournir un second exemple, vous entoure de toute part, le ciel a peine à se chercher entre les branches pressées et touffues; la terre toujours humectée est moussue et veloutée, et l'on comprend devant cette végétation arborescente pourquoi, dans les descriptions de cette partie de notre pays, on signale ce *hout-land* (pays de bois) particulièrement; ce *hout-land*, quoique cultivé en parcelles très-petites et distinctes, par des fermes exiguës, n'en contient pas moins plus d'arbres, à étendues de terrain égales, que nos provinces les plus boisées. On croirait en effet voyager sous une voûte sans fin, de bosquets et de parcs seigneuriaux.

Tout à coup et sans transition aucune, mais brusquement et subitement, tous les arbres sont laissés derrière vous, et un dernier regard, jeté sur le *hout-land* que vous quittez, vous montre sur toute l'étendue d'un horizon dont aucun accident de terrain ne vient interrompre l'uniformité, une longue lisière en rideau, espèce de serpent immense, dont chaque écaille est un tronc vigoureux et de haute taille. Au delà et devant vous, plus une cime, plus un tronc, mais de rares arbustes, rabougris et tortueux, et au lieu d'un dôme de verdure, l'azur pâle ou le voile

gris de la voûte céleste. Les fossés, les haies, les clôtures ont disparu, mais des champs féconds, couverts d'une luxueuse et grasse végétation, admirablement labourés, remués et sillonnés malgré leur étendue, d'une propreté sans rivale, peignés et sans tache comme une statue antique, se parquent à vos côtés et à perte de vue. Ces champs se limitent par des lignes toujours droites, des angles droits et des digues élevées, toutes liées entre elles. De distance en distance et au milieu de ces plaines endiguées se détachent des fermes isolées. Une population dont le caractère grave et digne, dont les gestes mesurés quoique sans lenteur, dont le maintien, la physionomie et surtout le regard, expriment la droiture de la raison et le calme de l'âme, cette population, ce ciel et cette terre frappent de nous ne savons quel sentiment de méditation et de prudence, l'homme impressionnable qui visite les polders, car nous y étions dès que les cimes du *hout-land* nous avaient abandonnés.

Nous avions raison de le dire, la zone des polders ne ressemble à aucune autre contrée de notre pays; ciel et terre, eaux et champs, plantes et animaux, demeures et hommes, langue et pensées, tout y diffère d'ailleurs. « L'habitant des polders, dit l'auteur du mémoire qui a été soumis au jugement de l'Académie, vit au milieu d'influences énervantes; il a besoin de plus de bien-être, de plus propreté, de plus de chaleur, de plus de stimulants et de plus de nourriture. Tout cela le rend moins apte peut-être aux travaux et aux soins incessants de la vie des campagnards d'autres pays. Il dédaigne le travail des mains, il aime la conversation et même la lecture. Le soin réclamé par l'élève des animaux domestiques est peu de ses goûts; il préfère la culture des céréales dont la défaite

est plus facile et plus assurée. Réduit à cette seule ressource, sa fortune, son avenir dépendent des chances du marché : quelques années de bas prix le ruinent, quelques bonnes années l'enrichissent et le mettent à même de se reposer de ses affaires. Tandis que le cultivateur retiré est, dans les Flandres, un homme vraiment à plaindre, dans les polders, il est considéré et en devient fier, le *rusten landman* vit dans le confort et se donne largement les agréments d'une double vie, la matérielle et l'intellectuelle. »

A tous ceux, en effet, qui sont fatigués des agitations de ce monde, nous dirions d'aller vivre dans les polders; ni villes, ni palais ne viennent vous rappeler les préoccupations et les soucis inquiets des peuples, et que messieurs les publicistes, si chatouilleux sur l'immense empire exercé par la presse, nous le pardonnent, car nous ne saurions qu'y faire, mais leurs carrés de papier, s'ils y arrivent, s'y oublient dans une indifférence complète. Le silence d'une quiétude générale pénètre l'atmosphère; les eaux, dont la vue ne saisit pas les limites, sont veuves de voiles, et des phoques nombreux, mais sans voix, soufflent avec crainte pour ne pas interrompre cette pause que la nature s'y donne; des nuées d'oiseaux du littoral y pêchent sans trouble une proie abondante, et dans quelques rares marais de la contrée, les hérons, appuyés gravement sur une patte, attendent dans une sécurité pressentant son succès que le reptile se présentera de lui-même pour lui servir de pâture. Il y a partout dans cette région, dans tout ce qui vit, sent ou respire, un maintien d'assurance et de confiance en soi, tellement prononcé que l'ombre d'une inquiétude ne peut jeter la moindre perturbation dans des jours qui s'y écoulent éternellement les mêmes. Quand les horizons politiques se rembrunissent, que les

orages couvent, grondent ou éclatent, le cultivateur des polders trace paisiblement son sillon et se repose en Dieu et dans son grain, dont il sait bien que les hommes ne sauront jamais se passer. Cette assurance est le secret de sa vie tranquille.

Conquises sur le domaine de l'Océan, les terres poldériennes n'ont pu être utilisées par l'homme qu'à la suite de grands et solides travaux d'art. La géologie donne exactement la limite de ces terres de dépôt. L'auteur du mémoire reçu, décrit, dans la première partie de son travail, la topographie de cette localité; mais, prévenant le lecteur et ses juges, il déclare habiter ces lieux dans une privation complète de bibliothèque et de commerce scientifique. On ne saurait méconnaître, en effet, que la partie géologique est faible en comparaison de ses excellents chapitres sur l'économie rurale et l'agriculture. L'auteur fait de la géologie poétique; il parle volontiers de cataclysmes et de soulèvements, comme si la géologie n'avait pas depuis longtemps abandonné en grande partie ses rêves de révolution et fait entrer aussi le calme dans la formation du globe. Cataclysmes et soulèvements dans un endroit où les sédiments et les dépôts se forment paisiblement ne viennent guère à propos. Il est même à regretter que, M. Dumont ayant publié, dans le 5e volume du *Bulletin de l'Académie*, et ce en 1838, une carte géologique des terrains poldériens avec des détails très-précis sur leur nature, l'auteur du mémoire n'ait pas pris connaissance de ce travail indicateur.

Il le devait, selon nous, pour plus d'un motif. La question de l'Académie demandait de déterminer la *nature* des terrains des polders, et cette demande était faite entièrement en faveur des concurrents : elle leur laissait l'occa-

sion de publier, pour la première fois, l'analyse de terres les plus extraordinaires du monde, sous le rapport de leur fécondité. Il y avait lieu, à cette occasion, d'entrer dans les entrailles d'une agriculture raisonnée et exacte. Les minéralogistes et les géologues ont des idées très-vagues sur ce qu'il faut entendre par argile : ce sont pour eux des terres plutôt caractérisées par leurs propriétés physiques que par leur composition chimique. Les analyses de MM. Berthier et de Salvetat prouvent que, chez les argiles à poteries, la silice l'emporte sur l'alumine; le reste est, dans ces terres, de l'oxyde de fer, de la chaux, de la magnésie et de l'eau (1). Au contraire, les analyses de Thäer et d'Einhoff, confirmées par MM. Boussingault, Pelouse et Fremy (2), faites sur les terrains argileux, réputés les meilleurs pour la production du froment, donnent un excédant en faveur des éléments argileux au détriment de la silice ou du sable siliceux, et cela dans des rapports de nombre proportionnellement inverses. Le rapporteur de votre commission a étudié par lui-même les polders, il a analysé leurs terres au microscope et démontré l'excédant chez elles du sable; il possède des analyses chimiques multipliées de différentes terres de ces contrées, faites par M. Kuppferschlaeger, professeur de chimie à l'Université de Liége, et ces recherches prouvent qu'à la fertilité la plus riche en fait de production de froment, les terres poldériennes joignent la composition des argiles à poteries : contradiction flagrante avec tous les principes admis en agriculture. De plus, il y avait à examiner à ce sujet com-

(1) Voyez Dufresnoy, *Minéralogie*, t. III, p. 259.

(2) Voyez Pelouse et Fremy, *Chimie* (1850), t. III, p. 847.

ment le sel, dont la quantité dans les polders, nouvellement endigués, ne permet pas la culture de nos plantes alimentaires, disparaissait du sol ultérieurement et faisait place à une fécondité continue et remarquable. Le rapporteur pense que, dans cet ordre de faits, la physiologie des plantes spontanées est appelée à jeter des lumières du plus haut intérêt. Dans son esprit, en proposant la question à l'Académie, il avait en vue de laisser parcourir aux concurrents ce champ si heureux en découvertes utiles. Le concurrent ne s'y est pas avancé.

La partie historique nous paraît beaucoup mieux traitée. L'auteur joint à son travail des cartes de 960, de 1300, de 1610, de 1773 et de 1811. L'un de nous regrette de ne pas voir l'analyse, parmi ces travaux, des études de l'ingénieur M. Kummer, et tout au moins la réduction des cartes publiées par ce savant. C'est, du reste, une omission facile à réparer. L'auteur discute, ce nous semble, en pleine connaissance de cause, les changements de nos côtes avec une sage critique, et il émet à cette occasion, sur la fosse Othonienne, des idées qui, sans doute, seront appréciées avec intérêt par nos collègues si érudits de la classe des lettres.

La seconde partie de son mémoire s'étend sur les travaux d'art. Elle est conforme aux vrais principes en cette matière, elle reproduit avec fidélité et dans une grande simplicité de langage, l'état des choses actuel, et sous ce point de vue, la publication de ce mémoire rendra des services aux contrées où des travaux analogues sont réclamés. Notre honorable collègue, M. De Vaux, chargé d'examiner avec nous ce travail, a consigné, dans son rapport spécial, des vues à cet égard entièrement conformes à notre propre jugement.

La troisième partie comprend l'économie rurale et l'agriculture. Ici, nous nous croyons le droit d'être sévère, quoique juste, parce qu'évidemment, nous avons devant nous un homme qui possède le tact de ces affaires, riche de son expérience ou de celle d'autrui, éclairé de ses observations ou de celles des autres, et, après une étude si remarquable des polders, il est certes très-licite de lui demander d'être exact et utile jusque dans les dernières limites. Le rapporteur se met donc à l'aise; il croit devoir, dans l'intérêt même du concurrent, attirer son attention sur plusieurs lacunes qu'on peut signaler dans un mémoire où, se plaisant à rappeler le correctif d'un regret, les bonnes qualités l'emportent de beaucoup sur les défectuosités.

Après s'être attaché à l'étude du Thomas-Polder, près de Biervliet, l'auteur parle de l'enfouissement des herbes maritimes. Il était là sur une pente pleine d'intérêt. Son mémoire ne discute pas la question de savoir à quels ordres de faits il faut faire remonter cette prodigieuse fécondité des terres poldériennes qui se couvrent de riches récoltes pendant vingt ans sans recevoir jamais d'engrais. Quand il expose la formation des schorres et la construction des premiers endiguements, il ne parle pas du singulier phénomène de la végétation initiale et spontanée de ces terres, toujours la même, se succédant toujours dans les mêmes variations. Il ignore, à ce qu'il paraît, le mécanisme providentiel qu'emploie la nature pour ôter de ces terres le sel en excès au moyen de la bienfaisante salicorne. Ces recherches si belles et les seules qui puissent ici satisfaire à la curiosité de l'esprit et à l'exigence de la raison, ne paraissent pas être du domaine de l'auteur, et nous nous l'expliquons, car dans plus d'un passage de son mémoire, il laisse percer cet éloignement que professent

certains propriétaires-cultivateurs et non agronomes pour les savants, les livres et la vérité. Cependant, la science, et même seulement la science complète et approfondie, peut, dans tout ce qui appartient à l'intelligence humaine (et depuis quand l'agriculture ne serait-elle plus de son domaine?) donner le dernier mot des problèmes. Cette tendance, dans l'esprit de certains aveugles, peut momentanément être déplorable, mais c'est une simple question de temps, le grand niveleur des opinions au profit du vrai.

En parlant des améliorations, l'auteur signale le drainage. Le rapporteur n'a pas vu, sans un pénible étonnement, que, dans un mémoire approfondi, exact surtout dans la description des méthodes de culture, le drainage dont on a tant parlé dans ces dernières années, était méconnu dans son origine et dans son invention. En effet, le drainage par tuyaux en terre cuite et souterrains est pratiqué depuis des siècles dans les polders; les baux en font foi, et ces tuyaux y ont été appelés de tout temps *droog-buysen*, tuyaux de desséchement. Cette importante amélioration agricole doit être réclamée par nous comme une invention nationale, que les Anglais sont venus copier chez nous et contrefaire chez eux. Les polders étaient lettre morte dans les annales de l'agriculture. Il était facile de leur ravir, sans se donner l'apparence même d'un plagiat, une si féconde idée; mais nous, qui avons vu dans les polders de l'arrondissement de Philippine, le drainage établi selon toutes les règles, nous à qui des cultivateurs répondaient que leurs aïeux les plus reculés faisaient la même opération, comme on pouvait s'en assurer par les baux et par les fardes processales, nous ne pouvons conserver aucun doute sur la haute antiquité de ce travail dans les régions les mieux faites pour le recevoir et en recueillir les bienfaits.

Quand l'auteur décrit et figure la grande charrue, dite *wallonne* dans la région des polders, il en attribue la propagation à des conscrits français réfugiés en Zélande. Le rapporteur ne rend pas cet honneur à un conscrit français, mais à un conquérant d'une taille presque antédiluvienne, ni plus ni moins qu'à Charlemagne. Allen Ransome cite un manuscrit saxon, publié en Angleterre, où l'on voit figurer la charrue que Charlemagne faisait introduire par les Saxons vaincus dans les pays de son empire. C'est en tout point la charrue des polders, charrue qui jamais ne s'est vue dans nos provinces wallonnes depuis des temps connus. L'auteur ne parle pas non plus à ce sujet du coutre circulaire et à mouvement continu, coutre qu'on voit appliquer à cet instrument. Nous en avons trouvé le même modèle dans le Northumberland et le comté de Durham, où cette charrue servait à découper les tourbes. Ce coutre est aussi une très-ancienne invention.

Le rapporteur signalera, de même, à l'auteur du mémoire *Pro patria,* quelques lacunes moins importantes qu'il serait utile de combler dans l'intérêt de l'agriculture générale de notre royaume. Il voudrait voir publier le dessin de la charrette à trois roues, de l'araire ordinaire des polders, ainsi que les représentations du cheval, du taureau, de la génisse, du porc, du mouton de ces contrées. Le rapporteur s'étonne, et il le confesse sans détour, de ne pas trouver dans ce travail sur l'économie rurale de notre littoral, un chapitre tout entier en faveur des ânes. On vante à tout propos les ânes de Malte. Il se fait en ce moment une exportation considérable de ces intéressants quadrupèdes en Amérique, qui demande à la vieille Europe tout ce qu'elle a de perfectionné, de bon et d'utile. Un bel étalon d'âne se vend même dix mille francs; le

rapporteur en citerait, au besoin, les acquéreurs. Or, tous ceux qui connaissent notre littoral savent quels ânes magnifiques abondent aux environs de Nieuport. Le pinceau de notre célèbre confrère Verboeckhove peut seul rendre l'ampleur élégante du corps, l'esprit, la finesse épigrammatique et le regard calculateur de ces ânes modèles. Nous prions l'auteur du mémoire de prendre l'âne en mûre considération et de rendre justice à l'animal sobre, patient, docile et toujours calomnié.

Un village est isolé au milieu des dunes, Adinkerke, c'est une oasis complète. La vache y paît l'herbe des dunes; elle devient petite, délicate, et lactifère comme une vache des Ardennes. Ainsi, tandis que tous les animaux atteignent, dans les polders et le long du littoral, à des dimensions au-dessus des moyennes, la vache d'Adinkerke se miniaturise. Quelle est la cause de ce phénomène? Est-ce l'influence de la nourriture qui l'emporte sur celle du climat? L'auteur ferait chose utile de joindre à ce qu'il dit une bonne figure de cette race.

En parlant de Dixmude, il cite, à bon droit, ses excellents pâturages; mais il conviendrait d'être explicite, même en étant savant et seulement à la condition de l'être. Quelle est la flore de ces prairies? M. Lecoq, de Clermont-Ferrand, a publié un ouvrage classique sur cet ordre de faits, et il serait certes très-profitable à l'agriculture de la Belgique de voir de pareilles études appliquées à nos provinces.

Enfin et pour terminer les observations que nous soumettons à l'Académie, nous regrettons quelques passages à l'endroit des améliorations à introduire. L'auteur attribue aux engrais artificiels une importance trop grande. Quand ces matières sont falsifiées et de mauvaise nature,

la méfiance habituelle de nos cultivateurs les met vite à l'ombre et dans l'oubli. Une commission de surveillance établie par autorité du gouvernement, deviendrait inutile. Ses idées sur l'instruction agricole, qu'elle soit française ou flamande, sont un peu étroites, car après tout, ces termes scientifiques contre lesquels on s'insurge avec complaisance, existent en quantité dans tout langage parlé, même à la campagne. Enfin, il y a maints instruments aratoires, autres que ceux indiqués et prônés par l'auteur, qui peuvent très-certainement s'introduire avec profit dans les polders et le littoral. Le rapporteur changerait la nature de son travail d'appréciation, s'il entrait dans les discussions à cet égard, mais il croit son opinion fondée sur l'état actuel de l'agriculture dans les pays les plus avancés.

Nos observations paraîtront peut-être à quelques personnes plus importantes que nous ne les avons dans notre volonté et dans notre désir. Nous les indiquons afin de rendre le mémoire aussi utile que possible, et tout notre vœu, le seul que nous formulions, est que l'auteur, du consentement de l'Académie, veuille bien y avoir égard. Nous regretterions sincèrement, dans l'intérêt de notre puissante industrie agricole, qu'un travail de cette valeur ne fût pas publié, même s'il restait forcément tel qu'il est; car il y dans ce mémoire des chapitres parfaitement étudiés. Tout ce qui tient aux modes de culture, aux exploitations, aux détails pratiques, y est fort bien conçu, clairement traité et élégamment décrit. Quelques instruments sont aussi bien détaillés que finement dessinés; l'utilité de cette publication nous paraît donc incontestable, et puisque l'auteur est sans concurrent, l'Académie ne fera tort à personne en signalant les lacunes qu'elle désire voir combler par l'auteur lui-même. Elle l'en croit très-capable.

Cependant le mémoire, nous pensons avoir motivé notre jugement, laisse à désirer. Nous proposons donc à la classe des sciences de décerner à l'auteur du mémoire *Pro patria* la médaille de vermeil et les honneurs de l'impression. »

Discours sur l'état de la paléontologie en Belgique;
par M. De Koninck.

« De tout temps les fossiles ont eu le privilége d'attirer l'attention des naturalistes. Souvent aussi ils ont exercé l'imagination des philosophes et servi de base aux théories les plus hasardées et aux interprétations les plus absurdes.

Il a fallu le génie de Cuvier pour révéler tout le parti que l'on pouvait tirer de leur présence dans le sein de la terre. *C'est par les fossiles*, dit cet illustre naturaliste, *que l'on a reconnu le peu que l'on sait sur la nature des révolutions de notre globe* (1). Ils sont en quelque sorte, ajouterai-je, l'alphabet dont la nature s'est servie pour tracer en caractères indélébiles l'histoire de notre planète, dans cet immense livre, dont les divers étages géologiques forment pour ainsi dire les feuillets. *Eux seuls, en effet*, dit encore Cuvier, *donnent la certitude que le globe n'a pas toujours eu la même enveloppe, par la certitude où l'on est qu'ils ont dû vivre à la surface, avant d'être ainsi ensevelis dans la profondeur; et, s'il n'y avait que des terrains sans*

---

(1) *Discours sur les révolutions de la surface du globe*, p. 59.

fossiles, personne ne pourrait soutenir que ces terrains n'ont pas tous été formés ensemble (1).

C'est donc en suivant l'exemple de ces archéologistes infatigables, qui, à force de patientes recherches et d'études approfondies, sont parvenus à interpréter avec une entière certitude les inscriptions emblématiques que nous a léguées l'antiquité, et à combler ainsi des lacunes importantes dans l'histoire de différents peuples; c'est, dis-je, en procédant, comme eux, par des tâtonnements longtemps stériles, que l'on est enfin parvenu à transformer de simples objets de curiosité en des monuments de la plus haute valeur et à les employer avec une certitude mathématique pour la détermination de l'âge relatif de chaque couche du globe.

Afin de mieux faire saisir cette vérité par les personnes encore peu initiées aux sciences géologiques et paléontologiques, il ne sera peut-être pas inutile de faire observer que, dans l'origine, la terre n'était habitée par aucun être animé, et que, selon toutes les probabilités, sa température était de beaucoup supérieure à celle qu'elle possède actuellement. Au bout d'un temps plus ou moins long, sa surface fut suffisamment refroidie pour que l'eau pût s'y maintenir à l'état liquide et nourrir dans son sein une innombrable quantité d'êtres vivants du règne végétal et du règne animal. Après une période assez longue, dont il serait impossible de fixer la durée, même d'une manière approximative, survint un cataclysme tellement violent qu'il fit périr la majeure partie des êtres organisés de cette première création. En même temps, il déplaça une grande

(1) *Discours, etc.*, p. 58.

quantité de matières minérales, qui, en se déposant, ensevelirent les restes des animaux ou des végétaux échappés à une destruction complète, et constituèrent ainsi les premières couches fossilifères qui ont servi à transmettre ces restes jusqu'à nous.

Après que les causes qui avaient provoqué cette révolution du globe eurent complétement cessé d'agir, une nouvelle faune apparut, qui se propagea librement jusqu'à ce qu'un second cataclysme, tout aussi violent et aussi général que le premier, vînt la détruire et l'ensevelir à son tour.

Ces bouleversements se renouvelèrent à plusieurs reprises. Chaque fois les eaux envahirent des contrées jusque-là respectées par elles, tandis que d'autres surgirent ailleurs de leur sein, et offrirent ainsi aux végétaux et aux animaux terrestres un abri assuré. C'est au dernier de ces cataclysmes qu'est due la configuration géographique actuelle de notre planète.

En étudiant les causes probables de ces diverses révolutions, la nature des roches qui se sont formées à leur suite et l'ensemble des êtres organisés que celles-ci contiennent, les géologues et les paléontologistes s'accordent assez généralement à admettre quatre grandes époques, que, selon M. Agassiz, on pourrait appeler les *âges de la nature*. Ces époques sont caractérisées par un ordre de choses particulier et différent pour chacune d'elles; elles se subdivisent en plusieurs périodes distinctes, qui, à leur tour, présentent des traits exclusivement propres à chacune d'elles et servent à reconnaître et à former les divers terrains et systèmes géologiques de chacun de ces âges.

L'*époque primaire*, composée des terrains paléozoïques, s'étend depuis les dépôts fossilifères les plus anciens jusqu'au terrain permeen inclusivement (*Zechstein* des Alle-

mands, et *Magnesian limestone* des Anglais), que quelques géologues font encore rentrer dans l'*époque secondaire*. Celle-ci comprend les terrains triasique, jurassique et crétacé, et s'élève jusqu'aux assises les plus supérieures de ce dernier terrain, formé du système Heersien de M. Dumont.

L'*époque tertiaire* a été probablement moins longue que les deux précédentes; elle s'étend depuis la fin du terrain crétacé jusqu'à la création de l'homme exclusivement et de tous les êtres qui sont ses contemporains. Tous comme lui, appartiennent à la dernière période ou à l'*époque quaternaire*.

En jetant un coup d'œil général sur l'ensemble des formes qui appartiennent à chacune de ces époques, on arrive à constater, contrairement à une opinion encore assez généralement reçue, que, dès la première période de la création, les quatre grandes divisions du règne animal ont eu leurs représentants. En effet, on reconnaît sans peine parmi les animaux qui, les premiers, ont habité la terre, des *Rayonnés*, des *Mollusques*, des *Articulés* et des *Vertébrés*.

Si, en faisant abstraction des trois divisions inférieures, on se borne à ne considérer que celle qui occupe la place la plus élevée dans la série animale, alors, mais alors seulement, on peut soutenir qu'il y a eu une tendance constante vers la perfection des espèces animales. En effet, au *règne des poissons*, qui sont, à peu de chose près, les seuls vertébrés que renferment les couches primaires ou paléozoïques, succède le *règne des reptiles*, que tous les naturalistes placent au-dessus des poissons. Ils affectent les formes les plus variées et les plus extraordinaires, dont les types ont disparu avec eux, après le dépôt des dernières couches de la période secondaire.

Le règne des Reptiles est suivi du *règne des Mammifères*, dont les restes enfouis dans les couches tertiaires nous ont révélé l'existence d'animaux d'une stature si colossale, ou de formes si robustes, qu'aucun être de l'époque moderne ne nous en a donné une idée exacte.

Au règne des Mammifères se substitue en dernier lieu le *règne de l'homme*, dont l'apparition est venue couronner l'œuvre de la création et qui, par sa haute intelligence, domine tous les êtres qui l'entourent.

Mais tandis que cette tendance vers le perfectionnement des types se manifestait chez les animaux supérieurs, rien de semblable n'avait lieu chez la plupart de ceux des autres divisions.

Les Polypiers des formations même les plus anciennes ont beaucoup d'analogie avec ceux de nos mers actuelles. Parmi les Échinodermes, les Crinoïdes ont traversé tous les âges géologiques, sans éprouver des modifications trop sensibles dans leur organisation, et se sont maintenus jusque dans nos mers.

Il en est de même des Mollusques, dont les principaux ordres ont survécu à toutes les catastrophes et se sont transmis jusqu'à nous avec leurs caractères primitifs, en tout semblables à ceux qu'ils possèdent encore aujourd'hui.

Si, pendant la période paléozoïque, les Crustacés ont été représentés en grande partie par un type spécial, les Trilobites, qui semblent avoir été anéantis avec le dépôt du calcaire carbonifère, il n'en est pas moins vrai qu'à côté de cette famille si remarquable, il en existait une autre, celle des Entomostracés, qui a conservé des représentants à toutes les époques, sans en excepter la dernière. Néanmoins, après les Trilobites, on voit apparaître des Crus-

tacés dont les formes ressemblent déjà beaucoup plus à celles des espèces modernes.

Cette tendance à se rapprocher de plus en plus de la forme actuelle, ne se manifeste pas seulement parmi ces animaux, mais encore parmi tous ceux dont les restes sont enfouis dans les différentes couches de la terre. Plus la formation de ces couches est récente, plus leur faune ressemble à celle de notre époque, sans que jamais il existe entre elles une identité parfaite. Si même des espèces passent d'un système géologique dans un autre, le nombre en est généralement si restreint, que l'on ne peut nier, que chacun de ces systèmes possède sa faune spéciale; il en résulte donc que la plupart des espèces de ces diverses faunes pourront servir à caractériser chacun des systèmes qui les renferment, et à empêcher qu'on ne le confonde avec un autre.

Des faits nombreux prouvent avec quelle certitude on peut appliquer ces principes à la coordination des divers dépôts géologiques, quels que soient d'ailleurs les distances qui les séparent et les obstacles qui s'opposent à leur détermination directe.

C'est ainsi que M. de Buch, d'un côté, MM. Murchison, de Verneuil et de Keyserling, de l'autre, ont pu identifier les divers systèmes géologiques de la Russie et de l'Oural avec ceux du centre de l'Europe; que M. de Verneuil est parvenu à assimiler les divers systèmes paléozoïques de l'Espagne et de l'Amérique du Nord à ceux de la France, de l'Angleterre et de la Belgique; que M. Beyrich a pu reconnaître la présence de l'argile de Boom aux environs de Berlin ; que j'ai pu moi-même m'assurer que le dépôt tertiaire d'Alzey, près Mayence, a été identifié à tort avec la formation subapennine, par A. Brogniart, qu'il était bien

antérieur à celle-ci et qu'il correspondait aux sables de Kleyn-Spauwen, en Belgique, et de Jeurre, en France (1), et que la détermination de deux espèces de brachiopodes fossiles, rapportés de Chine par M. Itier, m'ont suffi pour indiquer, d'une manière certaine, la présence du terrain dévonien dans ce vaste empire, encore si peu connu sous le rapport de sa géologie.

Je pourrais citer encore maints autres exemples pour démontrer les avantages que la géologie pratique peut tirer de la connaissance des fossiles et des progrès immenses que la paléontologie a faits dans ces derniers temps, mais j'espère que ceux que je viens de citer seront suffisants pour convaincre les moins crédules.

Cependant, les résultats auxquels on est arrivé n'ont été obtenus que lentement et progressivement. Il a fallu accumuler les recherches consciencieuses d'un grand nombre de savants, et publier une foule de travaux avant d'obtenir la démonstration des lois si simples, si générales et si certaines dans leur application, qu'enseigne maintenant la paléontologie. Dans le mouvement qui s'est produit, à cet égard, pendant la première moitié de notre siècle, la Belgique n'est pas restée en arrière, et les publications faites par quelques-uns de ses savants, lui ont assigné, depuis longtemps, un rang élevé dans le monde scientifique.

Je vais essayer d'esquisser rapidement le tableau de ces

---

(1) Ces sables sont placés, par M. Dumont, à la base de son système Rupelien, dont la partie supérieure où l'argile de Boom a souvent été confondue par des géologues, et non par des paléontologistes, avec l'argile de Londres, puisqu'elle n'en renferme pas une seule espèce identique.

recherches et de rappeler à votre souvenir les ouvrages dans lesquels elles se trouvent consignées.

Boëtius de Boot, né à Bruges, vers la fin du XVI^e^ siècle, médecin de l'empereur Rodolphe II, est sans contredit le premier Belge qui ait décrit des fossiles. Quoique l'ouvrage qu'il a publié sous le titre de *Gemmarum et lapidum historia*, eût beaucoup de rapports avec les travaux de Conrad Gesner et ceux de quelques autres naturalistes, il a obtenu un grand succès et les honneurs de la traduction et de trois éditions successives. Un traité semblable d'un autre de nos compatriotes, de Laet, se trouve joint à la dernière de ces éditions, qui parut en 1647 (1).

Après cette publication, il se passa plus d'un siècle avant que la Belgique prît une part active au mouvement scientifique qui se manifesta dans les pays voisins, et principalement en Allemagne.

Ce n'est pas qu'elle restât en arrière, mais il manquait à ses savants une occasion favorable pour s'élancer avec ardeur dans la carrière des sciences naturelles. Cette occasion leur fut offerte par la création de l'Académie de Bruxelles. Aussi, dès les premières années de son existence, ce corps savant reçut-il de nombreuses communications sur les fossiles.

Robert de Limbourg prit l'initiative et lut, à la séance du 7 février 1774, un mémoire *Sur les fossiles des Pays-Bas*, dans lequel il passa en revue non-seulement les fossiles proprement dits, mais encore les minéraux, en donnant à ce mot la signification qu'il avait à cette époque (2).

---

(1) Les deux autres parurent en 1609 et en 1636. Cette seconde avec les commentaires de Toll.

(2) *Anciens mémoires de l'Académie de Bruxelles*, vol. I, p. 363.

Ce travail fut suivi de deux autres analogues, dont l'un ayant encore pour auteur un membre de l'Académie, de Launay, fut lu devant ce corps savant, en 1778 (1) et dont l'autre, beaucoup plus étendu, celui de Burtin, fut couronné en 1787, par la Société de Harlem.

En 1775, l'abbé de Wittry commença ses communications paléontologiques, par un mémoire sur les *Glossopètres* et les *Buffonites*, dans lequel il prouva à l'évidence que ces corps ne peuvent être que des dents de poissons (2). Deux ans plus tard, parut de lui un autre travail sur les *Fossiles du Tournaisis* (3), et en 1785, un troisième sur quelques fossiles des environs de Chimay (4). Toutes ces publications sont accompagnées de figures très-bonnes pour l'époque et suffisantes en général pour faire reconnaître les espèces qu'elles représentent.

L'impulsion que ces travaux, joints à ceux des autres membres de l'Académie, donnèrent aux sciences d'observation, se manifeste par la publication de l'*Oryctographie des environs de Bruxelles*, faite en 1784, par de Burtin. Dans cet ouvrage fort remarquable, qui est accompagné de trente-deux planches bien exécutées, l'auteur décrit et figure tous les débris organiques que ses patientes recherches et ses courses nombreuses lui avaient fait découvrir dans un rayon de cinq lieues autour de Bruxelles. Il démontre que les espèces qu'il a décrites ne peuvent s'identifier avec celles qui existent encore aujourd'hui à la

(1) *Anciens mém.*, etc., vol. II, p. 531.

(2) *Ibid.*, vol. II, p. 3.

(3) *Ibid.*, vol. III, p. 13.

(4) *Ibid.*, vol. V, p. 84. Ces mémoires, joints à quelques autres du même auteur, ont été réimprimés dans un volume in-8°. Il en a été de même de ceux de de Launay.

surface du globe; que quelques-unes n'ont d'analogues encore vivantes que dans les régions tropicales, et enfin, que toutes ont vécu dans les lieux mêmes où elles ont été trouvées. Il déduit de ces données des conséquences sur la théorie de la terre, qui ont servi de base au mémoire couronné dont j'ai parlé plus haut.

Les événements politiques de la fin du dernier siècle vinrent interrompre l'essor de la Belgique dans cette direction, et il faut arriver à l'année 1799 pour rencontrer de nouveau un travail ayant pour objet la paléontologie du pays. C'est à cette époque que Faujas de Saint-Fond publia son *Histoire de la montagne de S^t^-Pierre de Maestricht*, pour laquelle il put se servir des nombreux matériaux que l'occupation de cette forteresse par les Français avait fournies au Muséum de Paris. Malgré toutes les ressources dont l'auteur avait pu disposer, son ouvrage, ne méritait pas, à beaucoup près, la vogue dont il a joui, et ne serait plus consulté, s'il n'était accompagné de nombreuses planches assez bien exécutées.

A partir de ce moment, les études paléontologiques semblent de nouveau tomber dans un sommeil léthargique dont, au bout de vingt ans, plusieurs causes sont heureusement venues les tirer.

Parmi ces causes, que l'un de nos savants confrères a si bien exposées, il y a quelques années, je citerai en première ligne la réorganisation de l'Académie par le roi Guillaume, et la résolution prise par elle, de mettre successivement au concours pour toutes les provinces de la Belgique, *la description de leur constitution géologique, de leurs espèces minérales et de leurs fossiles.*

L'établissement de trois universités et la création de diverses chaires de sciences naturelles dans les provinces

méridionales, qui eurent lieu vers la même époque, ainsi que la détermination prise quelque temps après par le Gouvernement, d'ordonner la confection de la carte géologique du pays, ne contribuèrent pas moins à favoriser la réaction qui commençait à se manifester et à porter de nouveau les esprits vers les sciences d'observation.

A ces causes j'en ajouterai encore une, qui, pour avoir été moins générale et moins puissante, a eu cependant sa part d'influence, je veux parler de la publication des *Annales des sciences physiques*, rédigées par Bory de Saint-Vincent, Van Mons et M. Drapiez.

Ce recueil, commencé en 1819, a cessé de paraître en 1821, après la publication du 8me volume. Bien qu'il ait été enrichi des travaux d'un grand nombre de notabilités de l'époque, dans les diverses branches des sciences naturelles, on n'y trouve que trois notices concernant la paléontologie de notre pays. La première par Dekin, la seconde par Arnault, et la troisième par M. Stoffels, le doyen des naturalistes belges (1).

Mais à dater de ce moment, le nombre des travaux paléontologiques s'est considérablement accru, et la Belgique a pris une part très-grande aux progrès récents qu'à faits la science des fossiles.

Comme pour toutes les sciences en général, c'est principalement dans les publications de l'Académie qu'il faut suivre la marche progressive de la paléontologie.

---

(1) Voici les titres de ces notices :

1° *Sur une dent molaire d'éléphant fossile, trouvé aux environs de Bruxelles* (vol. I, p. 28).

2° *Sur des coquilles et des ossements fossiles découverts dans les environs d'Anvers* (vol. II, p. 124).

3° *Sur diverses espèces de coquilles fossiles des environs de Louvain* (vol. VI, p. 99).

Cependant quelques ouvrages (et qui ne sont pas les moins importants) ont été publiés en dehors du patronage de ce corps savant, quoique la plupart aient pour auteurs une partie de ses membres.

C'est ainsi que, dès 1828, M. Morren, dont les études ont depuis cette époque pris une direction toute différente, publia ses *Recherches sur les ossements fossiles des environs de Bruxelles; Sur les ossements humains des tourbières de la Flandre*, et *Sur les ossements d'éléphants fossiles trouvés en Belgique.* A ces recherches il faut joindre un mémoire couronné par l'université de Groningue, ayant pour objet la description des Polypiers fossiles du pays et un autre sur des *Cirrhipèdes fossiles* (1).

Vers la même époque, Courtois publiait, dans sa *Statistique de la province de Liége*, la liste des plantes fossiles de nos houillères. *Nous nous proposons*, dit-il (2), *M. le Docteur D. Sauveur fils et moi, d'en faire l'objet d'un travail particulier accompagné de figures;* mais la mort, qui est venu le surprendre au milieu de ses études, ne lui a pas permis d'achever ce travail dont il ne nous reste qu'une grande partie des matériaux qui devaient servir à sa confection. Ces matériaux se trouvent actuellement dans les galeries du musée de l'université de Liége, avec les étiquettes écrites de la main de notre compatriote.

Un autre savant, ami de Courtois, et comme lui, victime de la science, encouragé par la découverte de quelques ossements dans la caverne de Chockier, étendit ses

---

(1) Ce mémoire, ainsi que les trois mémoires sur les ossements, ont été publiés dans le *Messager des sciences et des arts de Gand*, de 1828-1834. Je crois devoir faire observer que ce que M. Morren a déterminé comme une *Coronula*, n'est qu'un fragment de palais de poisson du genre *Pycnodus*. Ac.

(2) Tom. I, p. 227, 2 vol. in-8° (1828).

investigations dans toute la province de Liége, et parvint, à la suite de sacrifices considérables, à recueillir une immense collection d'ossements d'animaux contemporains de l'homme, mais dont les races sont en partie éteintes en ce moment.

Au bout de dix années de travail, Schmerling entreprit la publication d'un ouvrage considérable, dans lequel il a consigné le résultat de ses observations et qui lui a valu une réputation méritée et une place distinguée parmi les naturalistes.

De même que les plantes fossiles dont je viens de parler, les ossements des cavernes découvertes par Schmerling font partie des collections de l'Université de Liége; bien qu'ils aient beaucoup souffert de l'abandon dans lequel ils sont restés pendant longtemps, ils n'en forment pas moins une des parties les plus intéressantes de ces collections.

De son côté, M. Van Beneden poursuivit les recherches qu'il avait commencées sur les ossements des grands Cétacés dont on trouve des restes assez nombreux dans le crag des environs d'Anvers, et les consigna dans les *Annales des sciences naturelles* (1). Notre savant confrère y a déposé le germe d'un travail beaucoup plus considérable, dont il s'occupe en ce moment et pour la confection duquel il se propose de visiter les principaux musées qui renferment des restes de ces géants de la faune moderne.

Il y a fait voir que les caisses auditives de tous les Cétacés et celles des Rorquals en particulier, offrent des caractères spécifiques assez faciles à saisir. Depuis, M. Owen a fait la même observation sur les Cétacés du crag d'Angleterre.

---

(1) 2e série, vol. VI, p. 158 (1836).

En 1823, M. Lajonkaire publia la description de quelques coquilles fossiles des environs d'Anvers. En 1835, M. Nyst étendit les recherches du géologue français, et décrivit sommairement toutes les espèces de Mollusques qu'il avait pu se procurer dans le même terrain.

En donnant une analyse détaillée de ce mémoire dans le *Bulletin zoologique* de M. Guérin, M. Van Beneden eut l'occasion de faire connaître quelques-uns des résultats auxquels l'avaient conduit ses propres recherches sur les fossiles des environs de Boom et de Bazele.

Un an s'était à peine écoulé, lorsque M. Nyst, dans un nouveau travail, appela l'attention des paléontologistes sur les fossiles de Hasselt et de Kleyn-Spauwen. Ces localités encore peu connues alors, étaient d'autant plus intéressantes à étudier, que M. Nyst y constata la présence de plusieurs coquilles identiques avec celles de l'argile de Boom et de Barton. Ces espèces servirent dès lors à constater l'identité de l'époque géologique de ces diverses couches.

A l'étude des fossiles tertiaires et diluviens s'ajouta bientôt celle des fossiles paléozoïques.

Les premiers travaux sur ces fossiles eurent pour auteurs des savants étrangers. C'est ainsi que MM. de Verneuil, Beyrich, Goldfuss et de Münster, firent connaître quelques coquilles du terrain carbonifère des environs de Liége, et que sir Roderick Murchison, dans une notice lue à la Société géologique de France, décrivit plusieurs espèces fossiles provenant des couches supérieures de notre terrain dévonien. A l'époque où ces divers écrits parurent, j'avais déjà entrepris quelques recherches sur les fossiles anciens de notre pays; je ne tardai pas à me mettre en relation avec la plupart des savants dont je viens de parler, et encouragé bien plus par eux que par

mes compatriotes, je fis successivement paraître mes *Descriptions des animaux fossiles du terrain carbonifère de Belgique*, et mes *Monographies des genres Productus et Chonetes*. Ces deux ouvrages sont accompagnés d'un grand nombre de planches représentant toutes les espèces que j'ai découvertes et dont le nombre total ne s'élève pas à moins de 550, si l'on y comprend les espèces que je viens de décrire dans un supplément, par lequel j'ai mis la dernière main au plus étendu de mes travaux.

La *Description de quelques Polypiers de Belgique*, par M. Michelin, un excellent mémoire de M. le vicomte d'Archiac, *Sur les fossiles du Tourtia des environs de Montigny-sur-Roc et de Tournai* (1), une notice non moins intéressante de M. Hebert *Sur les fossiles du Limbourg*, et enfin, les magnifiques ouvrages de MM. Milne Edwards et J. Haime *Sur les Polypiers*, dans lesquels ils ont décrit un grand nombre d'espèces provenant des diverses formations géologiques de notre pays, viennent clore la série de ces publications.

Si des travaux que je viens de signaler rapidement, on passe à ceux qui ont paru sous le patronage de l'Académie, soit qu'elle les ait provoqués par les questions qu'elle a mises au concours, soit qu'elle les ait jugés dignes d'être insérés dans son recueil, on trouvera que le nombre n'en est pas moins grand.

---

(1) *Mém. de la Soc. géol. de France*, 2me série, vol. II.

M. d'Archiac, en s'appuyant sur le grand nombre d'espèces qu'il a cru uniquement propres aux localités citées ci-dessus, en conclut qu'elles ont vécu dans un petit golfe ou dans un bassin très-limité. Cependant j'ai pu me convaincre, pendant mes voyages en Saxe et en Westphalie, que, dans ces pays, on rencontre les mêmes couches renfermant les mêmes fossiles. C'est la formation que les géologues allemands désignent sous le nom de *Quadersandstein* inférieur.

En effet, il n'est presque pas de volume, soit des *Bulletins*, soit des *Nouveaux mémoires de l'Académie*, qui ne renferme des recherches paléontologiques dues à la plume de l'un ou de l'autre de ses membres, parmi lesquels je citerai MM. Cantraine, Dumont, Fohmann, Galeotti, De Koninck, Morren, Nyst, d'Omalius, Schmerling, Van Beneden, Vanderlinden et Van Mons.

C'est au public à se faire juge du mérite et de l'importance de ces travaux, sur lesquels l'Académie s'est déjà prononcée par l'organe de ses commissions, et dont elle a proclamé quelques-uns dignes de la plus haute récompense qu'elle puisse accorder, à savoir l'impression et la médaille d'or : tels sont ceux de MM. Nyst et Galeotti.

Quelques personnes étrangères à notre Compagnie lui ont fait parvenir leurs observations. La plupart ont été insérées dans le recueil des *Mémoires*. Parmi celles-ci se trouvent les *Élucubrations paléontologiques* de M. le baron de Ryckholt et les *Recherches* de M. Bosquet *Sur les Entomostracés fossiles des terrains tertiaires de la France et de la Belgique*. Ce dernier travail a pour objet la description de quatre-vingt-trois espèces d'animaux, dont la plus grande ne mesure pas plus de 1 ¼ millimètre. L'auteur n'y a pas moins fait preuve de talent que de patience, et les figures dont son mémoire est accompagné, sont d'une exécution parfaite.

Enfin, avant de clore la liste de tous ces ouvrages, dont l'importance n'est pas toujours bien appréciée, j'ai à faire connaître la décision que vient de prendre l'Académie, sur le rapport de trois de ses membres, concernant le mémoire qui lui est parvenu en réponse à la question suivante :

Décrire les fossiles des terrains secondaires de la province de Luxembourg, et donner l'indication précise des localités et des systèmes de roches dans lesquels ils se trouvent.

Cette question, qui était restée au programme pendant plusieurs années, a enfin reçu une solution très-satisfaisante.

Malgré quelques légers défauts qui ont été signalés dans la réponse, et qu'il sera facile de faire disparaître, parce qu'ils portent plutôt sur la forme que sur le fond même, l'Académie, sur la conclusion conforme de ses trois commissaires, a décerné sa médaille d'or aux auteurs, qui sont : MM. Dewalque et Chapuis, tous deux élèves de l'Université de Liége.

C'est à eux et à tous ceux qui les suivront dans la carrière dans laquelle ils viennent d'entrer, à entretenir par leurs recherches, le goût des sciences naturelles qui s'est tant développé depuis quelques années en Belgique et qui, sans aucun doute, recevra une nouvelle impulsion sous l'influence bienfaisante des mesures prises récemment par le Gouvernement.

Espérons que le cours de paléontologie créé depuis quelques années à l'Université de Liége, ne contribuera pas peu à répandre et à faciliter l'étude de cette science. C'est probablement à son existence que l'Académie doit, en partie, le travail remarquable qu'elle vient de couronner.

La séance s'est terminée par la proclamation des résultats du concours de 1851. M. Chapuis, docteur en sciences naturelles, et M. Dewalque, auteurs du mémoire couronné sur la question de paléontologie, sont venus recevoir la médaille qui leur avait été décernée la veille.

M. de Hoon, sous-ingénieur honoraire des ponts et chaussées, à qui avait été décernée une médaille de vermeil, pour son travail sur les polders, n'assistait pas à la séance.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Description des animaux fossiles qui se trouvent dans le terrain carbonifère de Belgique; par L. De Koninck. Liége, 1851; 1 vol. in-4°.

Traité élémentaire de musique, contenant la théorie de toutes les parties de cet art; par F. Fétis. Tome I. Bruxelles, 1851; 1 vol. in-12.

Notice biographique sur Nicolo Paganini, suivie de l'analyse de ses ouvrages et précédée d'une esquisse de l'histoire du violon; par F.-J. Fétis. Paris, 1851; 1 broch. in-8°.

Exposé sommaire de la nouvelle loi hypothécaire; par M. Ch. Faider. 1 broch. in-8°.

La Belgique horticole, journal des jardins, des serres et des vergers; par Charles Morren. Tome I, 1850; tome II, 1851, 1re, 2e et 3e livraisons. Liége; 1 vol. et 3 broch. in-8°.

Physique; par J. Plateau et A. Quetelet. Première partie; par J. Plateau. Tome I. Bruxelles, 1851; 1 vol. in-12.

Recueil des historiens des Gaules et de la France. Histoire littéraire de la France. Compte rendu des tomes XX et XXI, etc., etc. (Articles critiques, extraits du Journal de Liége.) Liége, 1850-1851; 1 broch. in-8°. — Présenté par M. Polain.

Histoire des environs de Bruxelles; par Alphonse Wauters. 3e livraison. Bruxelles, 1851; 1 broch. in-8°.

Nouveaux appareils de chimie de M. J. Letoret. Notice extraite des procès-verbaux des séances de l'Association des ingénieurs sortis de l'École des mines de Liége; par M. V. Bouhy. Bruxelles, 1851; 1 broch. in-8°.

Bulletin administratif du Ministère de l'intérieur. Tome V, n° 9, septembre 1851. Bruxelles; 1 broch. in-8°.

Le Moniteur belge des travaux d'utilité publique. Spécimen et nos 1 à 4. Bruxelles, 1851; 4 feuilles in-folio.

Journal d'horticulture de la Belgique; par A. Ysabeau. 9e année, no 9. Bruxelles, 1851; 1 broch. in-12.

Journal historique et littéraire. Tome XVIII. livr. 7 et 8; novembre et décembre 1851. Liége; 2 broch. in 8o.

Bulletin du bibliophile belge. Tome VIII, no IV. Bruxelles, 1851; 1 broch. in-8o.

Moniteur de l'enseignement; publié sous la direction de Frédéric Hennebert. Nouvelle série. Tome I, nos 2, 3 et 4. Tournay, 1851; 3 broch. in-8o.

Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique. Année 1851-1852. Tome XI, no 1. Bruxelles, 1851; 1 broch. in-8o.

Journal de médecine, de chirurgie et de pharmacologie; publié par la Société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles. Décembre 1851. Bruxelles; 1 broch. in-8o.

La presse médicale; rédaction : M. J. Hannon. Nos 49 et 50, novembre et décembre 1851. Bruxelles; 2 feuilles in-4o.

Archives belges de médecine militaire. Tome VIII, 4me cahier. Octobre 1851. Bruxelles; 1 broch. in-8o.

La santé, journal d'hygiène publique et privée. Rédacteurs : MM. A. Leclercq et N. Theis. 3me année. 1851-1852, nos 10 et 11. Bruxelles; 2 feuilles in-4o.

Annales d'oculistique; publiées par le docteur Florent Cunier. Tome XV, 5me et 6me livr., tome XVI, 1re, 2me et 3me livr. Bruxelles, 1851; 2 broch. in-8o.

Annales de la Société de médecine d'Anvers. 12me année, livraisons de novembre et décembre 1851. Anvers; 2 broch. in-8o.

Journal de la Société de pharmacie d'Anvers. 7me année, novembre 1851. Anvers; 1 broch. in-8o.

Annales de la Société de médecine de Willebroeck (lez-Anvers). Livraisons d'août, septembre et octobre 1851. Malines. 2 broch. in-8o.

Annales et bulletin de la Société de médecine de Gand. 17me année. 9me livr. Gand, 1851; 1 broch. in-8o.

Annales médicales de la Flandre occidentale; publiées par les docteurs Réné Vanoye et J. Ossieur. Octobre et novembre, 4me et 5me livr. Roulers, 1851; 2 broch. in-8°.

Le Scalpel; docteur Festraerts, rédacteur. 1851. 4me année. Nos 12 et 13. Liége; 1 feuille in-4°.

Manuel d'hygiène privée et publique; par le docteur H. Van Berchem. Malines, 1851; 1 vol. in-12.

Flora Batava of afbeelding en beschrijving van nederlandsche gewassen; door wylen Jan Kops, vervolgd door P.-M.-E. Gevers Deynoot. 166te aflevering. Amsterdam, 1850; 1 broch. in-4°.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences; par MM. les secrétaires perpétuels. Tome XXXIII. Nos 21, 23, 24 et 25. Paris, 1851; 4 broch. in-4°.

Bulletin de la Société de l'histoire de France. N° 5, mai 1851. Paris; 1 broch. in-8°.

Bulletin de la Société géologique de France. 2me série, tome VIII, feuilles 21-34. 7 avril-16 juin 1851. Paris, 1850 à 1851; 2 broch. in-8°.

Revue et magasin de zoologie pure et appliquée; par M. F.-E. Guérin-Méneville. 1851. Nos 10 et 11. Paris; 2 broch. in-8°.

Société de la morale chrétienne. Paris, 1851; 1 broch. in-8°.

Société d'horticulture de Paris et centrale de France. Séance publique de distribution des prix tenue, le 14 septembre 1851, dans l'orangerie du palais des Tuileries, à la suite de sa 22me exposition, sous la présidence de M. Payen, vice-président. Paris, 1851; 1 broch. in-8°.

Mémoire de géométrie descriptive, théorique et appliquée; par M. Théodore Olivier. Paris, 1852; 2 vol. in-4°.

Mémoires de la Société nationale des sciences, de l'agriculture et des arts de Lille. 1849. Lille, 1850; 1 vol. in-8°.

Télégraphe électrique du docteur Dujardin. Lille, 1851; 1 broch. in-8°.

Journal de la Société d'horticulture de Mâcon. 6me année, n° 7, août 1851. Mâcon; 1 broch, in-8°.

De la loi biogénique; par M. J.-B.-G. Barbier. 1 broch. in-8°.

De la force vitale et de l'innervation considérées dans l'étude des maladies ; par J.-B.-G. Barbier. 1 broch. in 8°.

Archives historiques et littéraires du nord de la France et du midi de la Belgique. 3me série. Tome II, 2me livr., octobre 1851. Valenciennes; 1 broch. in-8°.

Académie des sciences et lettres de Montpellier. Extraits des procès-verbaux des séances pendant l'année 1850-1851. Montpellier, 1851 ; 1 broch. in-8°.

Note sur la polarisation de la chaleur atmosphérique ; par M. Élie Wartmann. Génève, 1851 ; 1 feuille in-8°.

The quarterly Journal of the geological Society. Vol. VII, n° 27. Londres, 1851 ; 1 vol. in-8°.

Transactions of the royal Society of Edinburgh. Vol. XX, part. II. Londres 1851 ; 1 vol. in-4°.

Researches in terrestrial physics ; by Henry Hennessy. Londres, 1851 ; 1 broch. in-4°.

Contributions to astronomy and geodesy ; by Thomas Maclear. Londres, 1851 ; 1 broch. in-4°.

The transactions of the entomological Society of London. New series. Vol. I, part V. Londres, 1851 ; 1 broch. in-8°.

Proceedings of the royal Society of Edinburgh. Vol. II, Index ; vol. III, nos 40 et 41. Edimbourg ; 2 broch. in-8°.

Memoirs of the american Academy of arts and sciences. New series. Vol. IV, part. II. Cambridge and Boston, 1850; 1 vol. in-4°.

Elementi di fisiologia generale del professore Giuseppe Pignatari. Florence, 1850 ; 1 vol. in-8°.

Atti dei Georgofili di Firenze della Associazione agraria della provinzia di Grosseto e bulletino agrario. Nos 96 à 99. Florence, 1850 et 1851 ; 4 broch. in-8°.

Memorie dell' osservatorio dell' Universita Gregoriana in collegio romano diretto dai pp. della Compagnia di Gesu. Anno 1850. Rome, 1851 ; 1 vol. in-4°.

Correspondenza scientifica in Roma. 2me année. n° 28. Rome, 27 août 1851 ; 1 feuille in-4°.

FIN DU XVIIIme VOLUME.

TABLES ALPHABÉTIQUES

DU TOME XVIII.

TABLE DES AUTEURS.

(Le chiffre I se rapporte à la 1re partie et le chiffre II à la 2e partie.)

A.

Anonyme. — Envoi d'une notice sur le système de l'univers, II, 270.

Athenæum de Londres. — Remercîments pour l'envoi des mémoires de l'Académie, II, 131.

B.

Baguet. — Commissaire pour un mémoire de M. le chanoine De Ram, I, 129; commissaire pour un mémoire de concours, I, 159; commissaire pour un mémoire de M. De Witte, I, 328; quelques réflexions sur le but général de l'enseignement, I, 330; hommage d'une notice sur l'étude de la grammaire dans l'enseignement des langues anciennes, II, 207; rapport sur un mémoire de M. De Witte, II, 421; commissaire pour un manuscrit de M. Bernard, II, 512.

Bal. — Envoi, par le Ministère de l'intérieur, de son nouveau rapport, I, 130; envoi d'un autre rapport, I, 248; envoi d'un autre rapport, II, 554.

Baron. — Remercîments de la classe des beaux-arts, I, 136; commissaire pour un mémoire de M. Pettit Griffith, I, 249; commissaire pour le concours de composition musicale, I, 252; lecture de son rapport sur les cantates, concours de 1851, I, 672; lecture de son rapport sur le mémoire

de M. Pettit Griffith, II, 439; rapport sur le mémoire de M. Pettit Griffith, II, 540.

Barre. — Hommage de différentes médailles, 1, 130.

Bellinck. — Observations des phénomènes périodiques, I, 3; observations des phénomènes périodiques et envoi d'une notice, II, 447.

Bernard. — Dépôt d'un manuscrit, II, 512.

Biot. — Envoi d'une notice sur certains procédés proposés pour constater quelques falsifications des farines céréales, II, 270.

Bock. — Commissaire pour un mémoire de M. Pettit Griffith, I, 249; commissaire pour un mémoire de concours, I, 671; annonce de son rapport sur le mémoire de M. Pettit Griffith, II, 248; rapport sur le mémoire de M. Pettit Griffith, II, 543.

Bogaers. — Lauréat du concours de poésie flamande, I, 480; lecture de son poëme couronné, I, 540; hommage de différents ouvrages littéraires, II, 52.

Bogaerts (*Félix*). — Membre de la commission anversoise de la Caisse des artistes, I, 136.

Borgnet (*A.-D.*). — Commissaire pour l'examen des propositions du jury pour le prix d'histoire de la première période quinquennale, II, 51; rapport sur une proposition du jury relative au prix quinquennal d'histoire, II, 323; hommage d'ouvrages publiés récemment, II, 356.

Borgnet (*J.*). — Promesse pour la rédaction de l'histoire de l'Art en Belgique, I, 354.

Bormans. — Commissaire pour un mémoire de concours, 1, 159; note sur une transposition de quatre vers dans l'exorde du poëme de Lucrèce, de la nature des choses, I, 162; commissaire pour le concours de poésie flamande, I, 234; rapport sur un mémoire de concours, I, 426.

Bosquet. — Notice sur quelques mollusques lamellibranches nouveaux trouvés dans les couches tertiaires du Limbourg belge, II, 298.

Braemt. — Aperçu de l'état financier de la Caisse centrale des artistes, I, 136; commissaire pour le concours, I, 355; membre de la commission instituée pour la tombola de la Caisse centrale des artistes, II, 439.

Brasseur. — Hommage du programme du cours de géométrie descriptive I, 362; quelques propriétés descriptives des surfaces gauches du second degré démontrées par la géométrie, I, 363; extrait d'un mémoire sur un nouveau moyen de démontrer les lieux géométriques par la géométrie descriptive, I, 372; quelques propriétés descriptives des surfaces gauches du second degré démontrées par la géométrie, II, 41.

Brixhe. — Envoi d'une notice manuscrite sur une statuette gauloise, I, 328; note sur une ancienne statuette, semblable à celle de Casterlé, II, 119.

C.

Carlier. — Arrêté qui lui confère le premier prix du grand concours de 1850, I, 211; envoi de son rapport trimestriel, I, 558; envoi d'un nouveau rapport, II, 554.

Carton (abbé). — Observations sur une notice de M. le chanoine De Smet, I, 75; commissaire pour un mémoire de concours, I, 158; offre pour la rédaction d'une histoire de l'art en Belgique, I, 354; rapport sur un mémoire de concours, I, 376; commissaire pour l'examen des propositions du jury pour le prix d'histoire de la première période quinquennale, II, 51; rapport sur les propositions du jury, II, 326.

Carus (docteur). — Communication de nouveaux résultats relativement au module pour les proportions humaines, II, 131.

Chalon. — Membre correspondant de la classe des lettres, I, 481; remercîments pour sa nomination, I, 602; présentation de trois notices sur des médailles relatives à l'histoire du pays, II, 419.

Chapuis (Félicien). — Lauréat du concours, II, 590; remise de la médaille, II, 664.

Cocq (Alphonse). — Envoi d'une pièce de vers consacrée à honorer la mémoire de la Reine, I, 234.

Commission pour le troisième congrès de la langue flamande. — Invitation aux membres de la classe des lettres, I, 602.

Conway. — Envoi, de la part du Roi, d'une somme de mille francs, à la Caisse centrale des artistes, II, 244.

Corr (Erin). — Secrétaire de la commission anversoise de la Caisse des artistes, I, 136; présentation d'un tableau de M. Roelandt d'Anvers, formant le don promis à la Caisse centrale, II, 439.

Crahay. — Renseignements au sujet de la température de cet hiver, I, 230; adhésion aux conclusions du rapport de M. Quetelet, relatif au mémoire de M. Montigny, II, 134; note sur des observations de température, faites à Bastogne et à Honnay, II, 594.

Crems. — Envoi d'un ouvrage sur un moteur atmosphérique, II, 270.

Crocq (docteur). — Envoi d'un mémoire manuscrit, I, 447.

D.

Daussoigne Mehul. — Commissaire pour le concours de composition musicale, I, 252.

Dautzenberg. — Remercîments, au nom des membres du congrès pour la langue flamande, II, 244.

David. — Commissaire pour un mémoire de M. De Ram, I, 129; rapport sur un mémoire de M. De Ram, I, 160; commissaire pour le concours de poésie flamande, I, 234.

De Caligny. — Envoi de deux notes sur un nouvel instrument de physique, susceptible d'être appliqué comme machine à élever l'eau, I, 3.

De Caraman (*duc*). — Hommage de ses études critiques de philosophie, de science et d'histoire, II, 52.

De Decker. — Commissaire pour un mémoire de concours, I, 159; rapport sur un mémoire de concours, I, 394.

De Gerlache (*baron*). — Directeur de la classe des lettres pour 1852, I, 129; commissaire pour un mémoire du concours extraordinaire, I, 160; rapport sur un mémoire de concours, I, 459; commissaire chargé de présenter un rapport sur la publication d'une collection des grands écrivains du pays, II, 511.

De Groux. — Arrêté qui lui confère le deuxième prix du grand concours de peinture de 1850, I, 211.

De Haegel (*M^lle^*). — Envoi d'une pièce de vers consacrée à honorer la mémoire de la Reine, I, 234.

De Hemptinne. — Commissaire pour une notice de M. Biot, II, 270; prononciation d'un discours, II, 600.

De Hody (*baron*). Envoi d'un exemplaire de la médaille frappée à l'occasion de l'occupation de la nouvelle maison de sûreté de Liége, I, 353.

De Hoon (*Adolphe*). — Lauréat du concours, II, 593.

De Keyzer. — Trésorier de la commission anversoise de la Caisse centrale des artistes, I, 136.

De Koninck. — Rapport sur un mémoire de M. Bosquet, I, 145; hommage de sa notice sur P. Louyet, I, 362; commissaire pour un mémoire de concours, II, 274; hommage d'un supplément à son ouvrage sur la description des animaux fossiles, II, 573; rapport sur un mémoire de concours, II, 576; discours sur l'état de la paléontologie en Belgique, II, 648.

De Laborde (*comte Léon*). — Associé de la classe des lettres, I, 481; remercîments pour sa nomination, I, 602.

Delacroix-Donche. — Hommage d'un projet de monument à ériger à la Reine, I, 559.

Delcros. — Notice sur le rapport fait, en 1851, à l'Académie de Munich, par M. Lamont, sur l'hypsométrie et la météorologie de la Bavière, II, 305.

Del Ré. — Annonce de la découverte d'une planète, I, 578.

D'Omalius d'Halloy. — Remercîments de la classe des sciences, I, 56; commissaire pour un mémoire de M. Van Honsebrouck, I, 144; membre

d'une commission mixte pour les prix quinquennaux, II, 131; commissaire pour deux ouvrages de M. Van Honsebrouck et une notice d'un anonyme, II, 270; commissaire pour un mémoire de concours, II, 274; rapport sur un mémoire de M. Van Honsebrouck et une notice d'un anonyme, II, 357; rapport sur un mémoire de concours, II, 588.

De Quatrefages. — Extrait d'une lettre à M. Van Beneden, sur le nouveau Némertien de la côte d'Ostende, I, 369.

De Ram (*chanoine*). — Dépôt d'un mémoire manuscrit, contenant des recherches sur l'histoire des comtes de Louvain et sur leurs sépultures à Nivelles, I, 129; remercîments de la classe des lettres, I, 129; hommage des sept volumes de sa deuxième édition d'Alban Butler, I, 157; membre du bureau de présentation, I, 247; commissaire pour une notice de M. Brixhe, I, 328; recherches sur la chronique universelle de Sozomenus de Pistoie, I, 605, rapport sur une notice de M. Brixhe, II, 53; suite des recherches sur la chronique universelle de Sozomenus de Pistoie, II, 75; hommage d'un exemplaire du discours prononcé aux funérailles de feu M. Tits, II, 206; membre d'une commission mixte pour les prix quinquennaux, II, 207.

De Saint-Genois (*baron J.*). — Observations sur une notice de M. le chanoine de Smet, I, 75.

De Selys-Longchamps (*baron*). — Observations des phénomènes périodiques, I, 3; note sur la famille des Récurvirostridées, I, 5; détails sur un phénomène observé à Waremme, I, 150; observations des phénomènes périodiques, I, 264; observations des phénomènes périodiques, I, 363; observations des phénomènes périodiques, II, 356.

De Smet (*chanoine*). — Commissaire pour un mémoire de concours, I, 158; rapport sur un mémoire de concours, I, 383; note sur une ordonnance de Jean sans Peur, en 1417; II, 527.

De Stassart (*baron*). — Hommage d'une notice sur Van Hoobroeck, baron d'Asper, I, 58; note sur les descendants de Corneille, I, 75; commissaire pour le concours de poésie française, I, 234; rapport sur le concours de poésie française, I, 501; note destinée à rectifier deux faits historiques, II, 213; hommage d'une notice sur dom Hervin, II, 419; fondation d'un prix en faveur de l'Académie, II, 420; commissaire chargé de présenter un rapport sur la publication d'une collection des grands écrivains du pays, II, 511; commissaire pour une notice de M. le chevalier Lelièvre de Staumont, II, 54.

De Vaux (*Ad.*). — Commissaire pour deux notes de M. de Caligny, I, 3; renseignements sur un phénomène lumineux, I, 229; rapport sur deux notes de M. de Caligny, I, 265; commissaire pour un mémoire de M. Gloe-

sener, I, 362; commissaire pour un mémoire manuscrit et une note de M. Gloesener, II, 3; membre d'une commission mixte pour les prix quinquennaux, II, 131; rapport sur un mémoire de M. Gloesener, II, 137; commissaire pour un mémoire de concours, II, 274; commissaire pour une note de M. Lamarle, II, 447; rapport sur un mémoire de concours, II, 592.

De Vaux (Paul). — Commissaire pour un mémoire de concours, I, 159; rapport sur un mémoire de concours, I, 400.

De Wael. — Sur des anomalies végétales, II, 287.

De Walque. — Observations des phénomènes périodiques, I, 144; observations météorologiques, I, 229; observations des phénomènes périodiques, I, 264; observations des phénomènes périodiques, I, 579; envoi d'une note, II, 3; quelques faits pour servir à l'étude des phénomènes périodiques des végétaux, II, 195; Lauréat du concours, II, 590; remise de la médaille, II, 664.

De Witte. — Explication de trois bagues d'or de travail étrusque, I, 242; envoi d'un mémoire manuscrit, I, 327; nommé membre, I, 481; remercie de sa nomination, I, 602; dépose les mémoires de la Société archéologique de l'Orléanais, de la part de cette compagnie, II, 419.

Donckelaer. — Observations des phénomènes périodiques, I, 229.

Donny. — Remercîments pour sa nomination de correspondant, I, 2; envoi d'un ouvrage manuscrit, II, 132.

Ducpetiaux. — Hommage de différents ouvrages, I, 327; hommage de son ouvrage sur les colonies agricoles, II, 52.

D'Udekem (J.) — Note sur le système circulatoire de la Lacinulaire sociale, I, 39; note sur une nouvelle espèce de Flosculaire, I, 43.

Dumont. — Note sur une application de la géologie à la recherche d'eaux souterraines, I, 47; note sur la position géologique de l'argile rupélienne et sur le synchronisme des formations tertiaires de la Belgique, de l'Angleterre et du nord de la France, II, 179; commissaire pour l'examen d'un mémoire de concours, II, 274; note sur la découverte d'une couche aquifère à la station de Hasselt, II, 505; rapport sur un mémoire de concours, II, 579.

Duprez. — Commissaire pour un mémoire de M. Montigny, I, 3; commissaire pour un mémoire de M. Montigny, I, 362; observations des phénomènes périodiques, I, 363; commissaire pour l'examen d'une notice de M. Montigny, II, 357.

Dureau de la Malle. — Associé, I, 481; remercie de sa nomination, II, 52.

Dyckmans. — Membre de la commission anversoise de la Caisse centrale des artistes, I, 136.

F.

Faider (*Ch.*). Note sur la langue latine dans ses rapports avec l'étude du droit, I, 175; communication d'une seconde étude sur l'application des lois inconstitutionnelles, I, 247; note résumée sur l'application des lois inconstitutionnelles, I, 336; hommage d'un rapport sur les causes locales de la criminalité en Belgique, I, 601; nouvelles réflexions sur la langue latine, dans ses rapports avec l'étude du droit, II, 88; dernières réflexions sur la langue latine, dans ses rapports avec l'étude du droit, II, 215.

Fallati. — Extrait de deux lettres adressées par M. Schmidt, II, 296.

Fétis (*F.*). — Directeur de la classe des beaux-arts pour 1852, I, 136; commissaire pour le concours de composition musicale, I, 252; membre de la section permanente du jury de composition musicale, I, 353; rapport sur les travaux de M. Sax, père, I, 562; remercîments de la classe des beaux-arts pour le concert en faveur de la Caisse centrale des artistes, I, 571; hommage d'une notice biographique sur Nicolas Paganini et du premier volume d'un traité élémentaire de musique, II, 335.

Fraikin. — Membre de la commission pour la recherche d'un procédé propre à blanchir le marbre et l'albâtre, I, 353; adhésion au rapport fait par M. Melsens, II, 225; membre de la commission pour le tirage de la tombola de la Caisse des artistes, II, 438.

G.

Gachard. — Rapport sur une lettre de M. le major Guillaume, I, 59; commissaire pour un mémoire de concours, I, 159; membre de la commission de présentation, I, 247; rapport sur un mémoire de concours, I, 386; un fragment de l'histoire de Guillaume le Taciturne, prince d'Orange; I, 621; note sur les négociations de don Juan d'Autriche avec Guillaume le Taciturne, prince d'Orange, en 1577, II, 59.

Galesloot. — Restes de deux habitations de l'époque romaine découverts à Laeken, près de Bruxelles, I, 204.

Geefs (*G.*). — Commissaire pour le concours, I, 355.

Geefs (*J.*). — Membre de la commission pour la recherche d'un procédé propre à blanchir le marbre et l'albâtre, I, 353; adhésion aux conclusions du rapport fait par M. Melsens, II, 225.

Ghaye (*Michel*). — Observations des phénomènes périodiques, I, 3.

Gloesener. — Envoi d'un mémoire sur plusieurs perfectionnements apportés

aux télégraphes à aiguilles, etc., I, 362; envoi du dessin d'un télégraphe électrique perfectionné et d'un manipulateur, suite de son mémoire sur la télégraphie; dépôt d'un paquet cacheté, I, 578; envoi d'un mémoire manuscrit et d'une note sur la télégraphie électrique, II, 3; demande que les commissaires nommés pour l'examen de son mémoire veuillent différer de faire leur rapport, II, 269.

Gluge. — De quelques altérations de la peau (ichthyose, mucédinée, et tumeur épidermiale) chez les oiseaux, I, 24.

Grandgagnage. — Commissaire pour un mémoire du concours extraordinaire, I, 160; rapport sur un mémoire de concours, I, 446; commissaire pour l'examen des propositions du jury pour le prix d'histoire de la première période quinquennale, II, 51; note sur quelques vestiges de monuments druidiques dans la province de Liége, II, 113; ajoute aux considérations présentées par M. Borgnet, relativement à la proposition du jury pour le prix d'histoire, II, 326.

Guffens. — Remercîments pour les lettres remises par le secrétaire perpétuel, II, 438.

Guillaume (le major). — Lettres sur les bandes d'ordonnances, I, 98.

H.

Hanssens (C.-L.). — Commissaire pour le concours de composition musicale, I, 252; membre de la section permanente du jury pour les grands prix de composition musicale, I, 353.

Haus. — Commissaire pour un manuscrit de M. Bernard, II, 512.

Heis. — Communication des observations faites sur les étoiles filantes au mois d'août 1850, ainsi que du résultat de ses observations sur les aurores boréales et les lumières zodiacales, en 1850, II, 2; observations des phénomènes périodiques, II, 47.

Hess (recteur). — Observations des phénomènes périodiques, I, 265.

Hody (baron de). — Envoi d'une médaille frappée à l'occasion de la nouvelle prison des femmes à Bruxelles, II, 244.

I.

Institut royal des Pays-Bas. — Remercîments pour l'envoi des publications de l'Académie, II, 269.

J.

Jehotte (Léonard). — Annonce de sa mort, II, 225.

K.

Kervyn de Lettenhove. — De la part prise par la Flandre aux guerres civiles de l'Angleterre sous le roi Jean, I, 192 ; lauréat du concours général d'histoire, I, 547; remise du prix, I, 557; du droit et du devoir, II, 99; Thierry de Flandre, empereur de Chypre au XIII^e^ siècle, II, 333.

Kesteloot — Hommage d'ouvrages qu'il vient de publier, II, 512.

Kickx. — Conclusions sur une proposition de M. Leroy Mabille, I, 4; directeur de la classe des sciences pour 1852, I, 4; commissaire pour une notice de M. Westendorp, I, 362; note sur une ascidie accidentelle du rosier, I, 591; rapport sur une notice de M. Westendorp, II, 10; commissaire pour un mémoire de concours, II, 273; rapport sur une notice de M. Van Honsebrouck, II, 277; remarques au sujet de la communication faite par M. Dewael, sur des anomalies végétales, II, 287; commissaire pour une notice de M. Bellynck et un mémoire de M. Crocq, II, 447; commissaire pour une notice de M. André, II, 572; adhésion au rapport de M. Morren sur un mémoire de concours, II, 575.

L.

Lacroix. — Promesse de son concours pour une histoire des arts en Belgique, I, 559.

Lamarle. — Commissaire pour deux notes de M. de Caligny, I, 3; dépôt d'un paquet cacheté, I, 264; rapport sur une note de M. de Caligny, I, 267; commissaire pour un mémoire de M. Schaar, II, 132; commissaire pour un mémoire de M. Meyer, II, 270; commissaire pour un ouvrage de M. Crema, II, 270; rapport sur cet ouvrage, II, 359; envoi d'une note manuscrite, II, 447; rapport sur un mémoire de M. Meyer, II, 447.

Laureys. — Envoi de son rapport, I, 558; envoi d'un nouveau rapport, II, 254.

Lavry (*père*). — Demande tendant à recevoir communication de la pièce de théâtre intitulée : *Le diable dans un bénitier*, II, 458.

Leclercq (*M.*). — Président de l'Académie pour 1851, I, 156; membre d'une commission mixte pour les prix quinquennaux, II, 207; rend compte des mesures prises pour la régularisation du prix fondé par M. le baron de Stassart, II, 512.

Leclercq (*D.*). — Observations des phènomènes périodiques, I, 3.

Leemans. — Envoi des onze livraisons des monuments égyptiens du musée néerlandais de Leyde, I, 233.

Lefrançois. — Envoi d'une note, II, 573.

Legrand. — Lauréat du concours de la classe des lettres, I, 445.

Lelièvre de Staumont. — Envoi d'une note manuscrite intitulée : Observations critiques sur les nouveaux synonymes français, par M. l'abbé Roubaud, II, 511.

Leroy-Mabille. Proposition d'expériences relatives à la maladie des pommes de terre, I, 4.

Lesbroussart. — Commissaire pour le concours de poésie française, I, 234; commissaire chargé du rapport sur la publication d'une collection des grands écrivains du pays, II, 511.

Letoret — Renseignements sur le billet cacheté déposé, en 1841, à l'Académie, et envoi d'une notice, II, 446.

Liagre. Remercîments pour sa nomination de membre correspondant de la classe des sciences, I, 2; communication relative aux tables de mortalité, II, 359.

Liebig. — Membre associé de la classe des sciences, II, 593.

M.

Mac Leod. — Observations des phénomènes périodiques, I, 229.

Marchal (le chevalier). — Notice en réponse à un passage des recherches sur les mystères des anciens, concernant le dogme de l'unité de Dieu, par le baron de Ste-Croix, I, 82; notice sur les funérailles de l'infante Isabelle, d'après deux manuscrits de Colbrant, II, 106; communication verbale concernant un travail sur l'origine de la franc-maçonnerie, II, 223; communication d'une notice sur l'état de l'Illyrie pendant le gouvernement impérial, II, 343; seconde notice sur les provinces illyriennes; continuation de l'analyse du manuscrit 11600 de la Bibliothèque royale, II, 421.

Mareska. — Envoi de son ouvrage manuscrit intitulé : *De l'extraction du potassium,* II, 132; membre correspondant de la classe des sciences, II, 593.

Martens. — Commissaire pour une notice de M. Westendorp, I, 362; sur les piles à acides et alcalis, séparés par des corps poreux, II, 14; commissaire pour un mémoire de concours, II, 273; commissaire pour un autre mémoire de concours, II, 274; commissaire pour une notice de M. André, II, 572; adhésion aux conclusions du rapport de M. Morren, II, 575; rapport sur un mémoire de concours, II, 590.

Martini Van Geffen. — Observations des phénomènes périodiques, II, 573.

Mathieu (Ad.) — Benesuada Senectus, I, 119; présentation d'un nouveau

recueil de poésies, I, 157 ; hommage de deux ouvrages intitulés : Georgio et Éphémérides, II, 52; hommage de plusieurs ouvrages, II, 322.

Mauz (docteur). — Sur les formations bâtardes dans le règne végétal, I, 38.

Melloni. — Membre associé de la classe des sciences, II, 593.

Melsens. — Remercîments pour sa nomination de membre, I, 2; envoi de l'arrêté royal approuvant sa nomination, I, 144 ; membre de la commission pour la recherche d'un procédé propre à blanchir le marbre et l'albâtre, I, 353; communication sur quelques propriétés, non encore observées, de l'albumine, I, 600; communication verbale sur des expériences concernant un procédé de nettoyage du marbre et de l'albâtre, I, 672; note sur les matières albuminoïdes, II , 17 ; commissaire pour un ouvrage de MM. Mareska et Donny, II, 132; rapport sur un procédé de nettoyage des statues de marbre et d'albâtre, II, 225; adhésion aux conclusions du rapport de M. Stas sur un mémoire de MM. Mareska et Donny, II, 277.

Mengal. — Annonce de sa mort, II, 225.

Meyer. — Hommage d'un exemplaire d'un mémoire; remarques au sujet d'un rapport fait par M. Pagani sur le travail communiqué précédemment à la classe, II, 3; envoi d'un mémoire sur l'intégration de l'équation générale aux différences partielles du 1^er^ ordre d'un nombre quelconque des variables, II, 270 ; hommage d'ouvrages publiés récemment, ainsi que d'une notice manuscrite, II, 356.

Milne Edwards. — Remercîments pour sa nomination d'associé, I, 2.

Ministre des affaires étrangères. — Transmission de différentes publications à l'Académie, II, 356.

Ministre de la guerre. — Envoi de la première feuille d'une carte des environs du camp de Beverloo, I, 144.

Ministre de l'intérieur. — Nomination du jury du concours quinquennal d'histoire, I, 57 ; envoi d'un rapport de M. Bal, lauréat du grand concours de gravure, I, 130; envoi de l'arrêté royal approuvant l'élection de M. Melsens, I, 144; envoi de l'arrêté royal nommant M. Leclercq président pour 1851, I, 156; installation du jury pour le prix quinquennal d'histoire, I, 156; arrêté du 30 décembre dernier conférant les prix du grand concours de peinture de 1850, I, 211 ; demande des publications de l'Académie en faveur de la bibliothèque royale d'Athènes, I, 228; exécution du buste de feu M. de Reiffenberg, I, 233 ; envoi de deux rapports de MM. Bal et J. Stallaert, lauréats du grand concours, I, 248; lettre relative à la restauration de l'élévation et de la descente de croix de Rubens, I, 352; demande que la classe désigne les trois membres du jury pour les concours de composition musicale, I, 353 ; demande de renseignements sur un procédé propre à blanchir les statues de marbre

et d'albâtre, I, 353; envoi de deux rapports trimestriels de MM. Laureys et Carlier, lauréats du grand concours, I, 559; envoi d'une note de M. Vandenbroeck sur les procédés propres à enlever aux statues de marbre et d'albâtre les couleurs à l'huile, I, 559; réserve faite, pour la Caisse centrale des artistes belges, sur le produit de l'exposition nationale des beaux-arts I, 671; envoi de l'arrêté royal décrétant la création, à l'Observatoire royal de Bruxelles, d'un dépôt d'instruments, II, 2; expédition de l'arrêté royal approuvant l'élection de M. De Witte, II, 51; envoi d'une lettre du jury pour le prix quinquennal d'histoire, II, 52; copie du procès-verbal fait à l'ouverture du billet cacheté joint à la cantate couronnée, II, 123; fondation de cinq nouveaux prix quinquennaux, II, 130; envoi des deux premiers volumes de la correspondance de Philippe II, II, 206; résultat du grand concours de composition musicale, II, 224; rapport trimestriel du lauréat F. Laureys, II, 224; communication d'un mémoire de M. le consul général de Belgique à Naples, sur l'art du mosaïste, II, 244; ajoute d'une somme de 600 francs à la médaille d'or de l'Académie pour la question relative aux relations politiques et commerciales des Belges avec l'Angleterre, II, 322; demande d'un programme pour les lauréats des concours d'architecture, II, 344; procès-verbal des recherches opérées dans un tumulus existant à Coninxheim, II, 418; envoi de plusieurs ouvrages, II, 419; envoi des nouveaux mémoires de MM. le chevalier Peers et Gerardy sur la maladie des pommes de terre, II, 446; Commission nommée à l'effet de tracer le plan de la publication des anciens manuscrits de la littérature flamande, II, 509; lettre relative à la rédaction d'un résumé analytique et critique des publications sur l'histoire du pays, II, 511; envoi de deux nouveaux rapports de MM. Cartier et Bal, lauréats des grands concours, II, 534; envoi d'une notice sur la maladie des pommes de terre, par M. André, II, 572; envoi de l'arrêté royal du 29 novembre 1851, relatif aux prix quinquennaux, et demande de la liste double de présentation pour les membres du jury, II, 573.

Ministre plénipotentiaire de France à Bruxelles. — Envoi du rapport de la Commission, instituée à Rome pour constater les dégâts occasionnés aux monuments, pendant le siége de cette ville, I, 601.

Moke. — Commissaire pour le concours de poésie française, I, 234; lecture du rapport pour le concours quinquennal d'histoire, I, 547; invité à se charger de la rédaction d'un résumé analytique et critique des publications sur l'histoire du pays, II, 511.

Montigny. — Envoi d'un mémoire intitulé : *Sur les phénomènes de persistance des impressions de la lumière sur la rétine,* I, 3; demande du renvoi de son manuscrit, I, 228; phénomènes de la persistance des

impressions de la lumière sur la rétine, I, 362; renvoi de son mémoire intitulé : *De l'influence de la vitesse du vent sur la pression atmosphérique*, I, 579; envoi d'une note manuscrite sur un procédé pour rendre perceptibles et pour compter les vibrations d'une tige élastique, II, 357.

Moreau. — Observations des phénomènes périodiques, I, 265.

Morren (Ch.). — Conclusions sur une proposition de M. Leroy-Mabille, I, 4; notice sur le spiralisme tératologique des tiges, I, 27; hommage : 1° d'une notice sur Eugène d'Olmen, baron de Poederlé; 2° d'un exemplaire du catalogue des graines récoltées au Jardin botanique de Liége, en 1850, I, 264; de l'atrophie en général et démonstration, par l'étude de l'organisation même, de ce fait, que les pollens de certains monstres sont impuissants, I, 274; commissaire pour une notice de M. Westendorp, I, 362; hommage de son ouvrage intitulé : Palmes et couronnes de l'horticulture de Belgique, I, 578; d'une pélorisation sigmoïde des Calcéolaires, nouveau genre de monstruosité; d'une synanthie bicalcéifère et endostaminale, et enfin d'une synanthie unicalcéifère et exostaminale de ces mêmes plantes, I, 581; de l'influence de l'éclipse de soleil du 28 juillet 1851, sur les plantes, II, 161; solenaidie ou métamorphose des organes sexuels en tubes creux et stériles; II, 172; commissaire pour l'examen d'un mémoire de concours, II, 273, commissaire pour l'examen d'un autre mémoire de concours, II, 274; recherches sur un nouveau genre de monstruosités végétales, modifiant l'axe de certaines fleurs et appelé gymnaxonie ou dénudation de cet organe, II, 288; commissaire pour des mémoires de MM. le chevalier Peers, et Gérardy, II, 446; commissaire pour une notice de M. Bellynck et un mémoire de M. Crocq, II, 447; notice sur les anomalies de déplacement et analyse de monstres nouveaux compliqués de métaphérie, de dédoublement et de disjonction, II, 493; commissaire pour une notice de M. André, II, 572; hommage du premier volume et des trois premières livraisons du second volume de son journal. La Belgique horticole, II, 573; rapport sur un mémoire de concours, II, 574; rapport sur un mémoire de concours, II, 632.

Muller. — Membre associé de la classe des sciences, II, 593.

N.

Namur. — Envoi de deux rapports, II, 322.

Navez. — Rapport sur la correspondance des lauréats du grand concours de l'Académie royale des beaux-arts d'Anvers, I, 253; discours à la séance publique du 25 septembre, II, 250; rapport sur deux lettres de M. Laureys, II, 440.

Nolet de Brauwere Van Steeland. — Hommage d'une légende flamande intitulée : *Beatrys*, I, 601; hommage de différents ouvrages, II, 512.

P.

Pagani. — Commissaire pour un mémoire de M. Vanhonsebrouck, I, 144; commissaire pour l'examen de deux ouvrages de M. Vanhonsebrouck et d'une notice d'un anonyme, II, 270; commissaire pour un mémoire de M. Meyer, II, 270; adhésion aux conclusions du rapport de M. D'Omalius, II, 358; commissaire pour une note de M. Lamarle, II, 447; rapport sur un mémoire de M. Meyer, II, 447.

Partoes. — Commissaire pour le concours, I, 355; commissaire pour un mémoire de concours, I, 671; commissaire pour un mémoire manuscrit de M. Derote, consul général de Belgique à Naples, II, 244; commissaire pour l'examen d'une demande de M. le Ministre de l'intérieur, II, 345; membre de la Commission pour la tombola de la Caisse centrale des artistes, II, 439; envoi à son examen du rapport de M. Roelandt sur un mémoire de M. Derote, II, 440; rapport sur un mémoire de M. Derote, II, 537.

Passerini. — Observations des phénomènes périodiques, I, 579.

Perrey (*Alexis*). — Tremblements de terre ressentis en 1850, I, 291.

Petersen. — Annonce de la découverte d'une planète, observée par MM. Hind et De Gasparis, I, 578; annonce de la découverte d'une planète, observée par M. d'Arrest, II, 2; annonce de la découverte d'une planète observée par M. Brorsen, II, 357.

Pettit Griffith. — Envoi d'un mémoire sur les proportions employées par les Romains dans la construction du temple de Vesta à Tivoli, I, 249; demande de presser l'achèvement du rapport sur son mémoire, II, 124.

Pinchart (*Alex.*). — Présentation d'une notice, II, 124; notice historique sur Pierre De Beckere, auteur du mausolée de Marie de Bourgogne, à Bruges, II, 227.

Plateau. — Commissaire pour un mémoire de M. Montigny, I, 3; commissaire pour un mémoire de M. Montigny, I, 362; rapport sur un mémoire de M. Montigny, II, 4; commissaire pour une notice de M. Montigny, II, 357; hommage du premier volume d'un traité élémentaire de physique II, 573.

Poelman (*docteur*). — Envoi d'un ouvrage manuscrit, I, 362; description des organes de la génération chez le *Macropus bennetti* femelle, I, 595; envoi d'une note pour servir de complément à son écrit sur la conforma-

tion des organes de la génération chez les Marsupiaux femelles, II, 271; membre correspondant de la classe des sciences, II, 593.

Poey. — Demande de concourir à l'observation des phénomènes périodiques, II, 131.

Polain. — Commissaire pour un mémoire du concours extraordinaire, I, 160; rapport sur un mémoire de concours, I, 456; notice sur Ch. de Méan, jurisconsulte liégeois, II, 208; hommage d'ouvrages qu'il vient de publier, II, 512.

Q.

Questeurs de la Chambre des Représentants. — Envoi de cartes d'entrée aux tribunes réservées de la Chambre, II, 356.

Questeurs du Sénat. — Envoi de cartes d'entrée aux tribunes réservées du Sénat, II, 356.

Quetelet. — Hommage d'un exemplaire de l'*Annuaire de l'Observatoire royal de Bruxelles*, I, 3; observations des phénomènes périodiques, I, 3; détails sur l'éclipse de lune du 17 janvier, I, 148; renseignements sur la température de cet hiver et sur l'état actuel de la végétation à Bruxelles, I, 149; communication de l'extrait d'une lettre de M. Dureau de la Malle, I, 150; renseignements sur un phénomène observé à Bruxelles, le 6 janvier dernier, I, 151; de l'influence de l'électricité sur les hauteurs barométriques, I, 151; communication d'un rapport sur des fouilles archéologiques faites à Juslenville, I, 157; commissaire pour un mémoire de concours, I, 159; extrait d'une lettre de M. Navez au sujet d'un phénomène lumineux, I, 228; lecture d'une notice sur M. Droz, I, 247; observations des phènomènes périodiques, I, 265; dépôt de l'*Annuaire de l'Académie* pour 1851, I, 265; Extrait d'une lettre à M. Faraday, sur l'électricité de l'air, I, 269; communication des renseignements sur les expositions d'objets d'art faites à Vienne, I, 355; commissaire pour un mémoire de M. Gloesener, I, 362; observations des phénomènes périodiques, I, 363; communication d'une lettre de M. Krecke, I, 363; sur les ondes atmosphériques, I, 365; état du magnétisme terrestre à Bruxelles, I, 368; rapport décennal sur les travaux de la classe des lettres (1840 à 1850), I, 483; commissaire pour un mémoire manuscrit et une note de M. Gloesener, II, 3; commissaire pour une note de M. Dewalque, II, 3; rend compte de quelques faits nouveaux et intéressants pour la science, observés pendant un séjour à Londres, II, 50; dépôt de différentes lettres de remercîment pour l'envoi du tome XXV des *Mémoires de l'Académie*, II, 52; communication sur l'état de la caisse centrale, II, 124; rapport sur

une notice de M. Dewalque, II, 132; rapport sur un mémoire de M. Montigny, II, 134; adhésion aux conclusions du rapport de M. De Vaux, sur le mémoire de M. Gloesener, II, 137; note sur l'éclipse solaire du 28 juillet 1851, II, 157; rapport sur la classe des beaux-arts, II, 258; communication de différentes lettres de MM. Del Ré, de Naples, Petersen d'Altona, Colla de Parme, au sujet de la planète découverte à l'Observatoire de Naples, II, 270; lecture, au nom de la commission, du projet de règlement relatif aux prix quinquennaux, II, 279; note sur l'aurore boréale du 2 octobre, II, 279; communication de l'extrait d'une lettre de M. Kupffer, II, 286; dépôt de lettres de remercîments du congrès littéraire hollando-belge et du congrès hygiénique belge, II, 322; commissaire pour l'examen d'une demande de M. le Ministre de l'intérieur, II, 345; communication relative aux tables de mortalité, II, 359; sur la croissance des jeunes colons de l'école agricole de Ruysselede, II, 361; la conservation des monuments publics, mise au concours par le Gouvernement, II, 458; membre de la Commission instituée pour la tombola de la Caisse centrale des artistes belges, II, 459; présentation d'un tableau de M. Eugène Verboekhoven, formant le don promis par cet artiste, II, 459; communication de l'extrait d'une lettre de M. Bertrand de Doue, II, 448; observation des étoiles filantes pendant les nuits du milieu de novembre 1851, II, 450; communication d'une lettre de M. Curtet, sur quelques phénomènes galvaniques, II, 450; lettre de M. le Ministre de l'intérieur, relative à la publication des anciens monuments de la littérature flamande, II, 509; sur une note de M. Lentz, concernant la construction des tables de mortalité, II, 512; rapport sur les travaux de la classe des sciences pendant l'année 1851, II, 614.

R.

Reid (*colonel*). — Observations régulières sur l'électricité de l'air à Malte, II, 357.

Roelandt. — Commissaire pour un mémoire de M. Pettit Griffith, I, 249; commissaire pour le concours, I, 355; commissaire pour un mémoire de concours, I, 671; commissaire pour un mémoire manuscrit de M. Derote, II, 244; rapport sur un mémoire de concours, II, 245; commissaire pour l'examen d'une demande de M. le Ministre de l'intérieur, II, 345; lecture de son rapport sur un mémoire de M. Pettit-Griffith, II, 439; dépôt de son rapport sur un mémoire de M. Derote, II, 440; rapport sur un mémoire de M. Derote, II, 535; rapport sur le mémoire de M. Pettit Griffith, II, 452.

Roquemaurel. — Observations des phénomènes périodiques, I, 229.

Roulez. — Commissaire pour un mémoire de concours, I, 159; Rapport sur une note de M. Kleyr, I, 161; membre de la commission de présentation, I, 247; commissaire pour un mémoire de M. De Witte, I, 328, commissaire pour une notice de M. Toilliez, I, 576; rapport sur un mémoire de concours, I, 402; dépôt de son rapport sur la troisième notice de M. Toilliez, I, 602, dépose des projets d'inscription pour médailles du concours, II, 52; envoi d'une réponse au rapport de M. Bormans sur le mémoire de concours relatif à Démétrius de Phalère, II, 207; opinion émise sur le mémoire de M. De Witte, II, 421; Explication d'une inscription latine inédite mentionnant un gouverneur romain de la Belgique, II, 515.

S.

Schaar. — Envoi d'un mémoire sur la théorie des intégrales eulériennes, II, 132; note sur la division ordonnée de Fourrier, et sur son application à l'extraction de la racine carrée, II, 144; communication d'une notice sur le mouvement du pendule, en ayant égard au mouvement de rotation de la terre, II, 417; commissaire pour une note de M. Lefrançois, II, 573; membre de la classe des sciences, II, 593.

Schayes. — Commissaire pour un mémoire de M. De Witte, I, 328; commissaire pour une notice de M. Toilliez, I, 576; hommage de son histoire de l'architecture en Belgique, I, 559; rapport sur la troisième notice de M. Toilliez, I, 602; remarques sur la dissertation de M. Roulez, intitulée : *De l'origine, de la langue et de la civilisation des peuples qui habitaient la Belgique actuelle à l'arrivée de César,* I, 631; commissaire pour un mémoire de concours, I, 671; rapport sur un mémoire de concours, II, 246; opinion sur le mémoire de M. De Witte, II, 421.

Schlagintweit. — Note sur les phénomènes périodiques des plantes dans les Alpes, I, 308.

Schmidt. — Extrait de deux lettres adressées à M. le professeur Fallati, II, 296.

Schumacher. — Annonce de sa mort, I, 2.

Simonis (*Eugène*). — Rapport sur la correspondance des lauréats du grand concours, I, 255; commissaire pour le concours, I, 355.

Siret. — Lauréat du concours de poésie française, I, 480; lecture de son poëme couronné, I, 517; remise de la médaille d'or, I, 556.

Snel. — Commissaire pour le concours de composition musicale, I, 252; membre du jury pour les grands concours de composition musicale, I,

353; membre de la commission pour la tombola de la Caisse centrale des artistes, II, 439.

Snellaert. — Commissaire pour le concours de poésie flamande, I, 234; rapport sur le concours de poésie flamande, I, 531.

Société dunkerquoise pour l'encouragement des sciences, des lettres et des arts. — Envoi du programme de son concours pour 1852, II, 419.

Société géologique de France. — Annonce de sa session, II, 131.

Société hollandaise des sciences à Harlem. — Envoi du programme de son prochain concours, II, 131.

Société royale d'agriculture et de botanique de Gand. — Envoi du programme de son prochain concours, II, 131.

Sommé. — Observations des phénomènes périodiques, I, 3; I, 264; II, 3.

Spontini. — Annonce de sa mort, I, 211.

Spring. — Conclusions sur une proposition de M. Leroy-Mabille, I, 4; hommage de sa notice sur l'emploi des vases en zinc, I, 578.

Stallaert. — Envoi de son nouveau rapport, I, 248.

Stas. — Commissaire pour un ouvrage de MM. Mareska et Donny, II, 132; commissaire pour une notice de M. Biot, II, 270; rapport sur un mémoire de MM. Mareska et Donny, II, 274.

Suys. — Rapport sur la correspondance des lauréats du grand concours, I, 255; commissaire pour le concours, I, 355; commissaire pour un mémoire de concours, I, 671; commissaire pour l'examen d'une demande adressée par M. le Ministre de l'intérieur, II, 345.

Sweerts. — Remercie la classe pour les lettres de recommandation remises par le secrétaire perpétuel, II, 438.

T.

Thielemans. — Hommage d'une messe de requiem, II, 123.

Thiry (Emmanuel). Annonce de sa mort, I, 143.

Timmermans. — Commissaire pour un mémoire de M. Brasseur, I, 363; rapport sur un mémoire de M. Brasseur, I, 580; commissaire pour un mémoire de M. Schaar, II, 132; commissaire pour un mémoire de M. Meyer, II, 270; commissaire pour un ouvrage de M. de Crema, II, 270; rapport sur ce mémoire, II, 359; rapport sur un mémoire de M. Meyer, II, 447; commissaire pour une note de M. Lefrançois, II, 573.

Toilliez. — Envoi d'une notice, I, 376; troisième notice sur des antiquités découvertes dans le Hainaut, I, 659.

Tychon. — Lauréat du concours de la classe des lettres, I, 445.

V.

Van Beneden. — Notice sur un nouveau Némertien de la côte d'Ostende, I, 15; note sur un Crustacé parasite nouveau, I, 286; commissaire pour un manuscrit de M. Poelman, I, 362; rapport sur ce manuscrit, I, 579; exhibition de deux os fossiles, I, 599; communication d'une lettre de M. Muller, de Berlin, II, 49.

Van Hasselt. — Commissaire pour le concours de composition musicale, I, 252; hommage de son *Histoire des Belges* et de son Ode sur la mort de Marie-Louise d'Orléans, I, 559; hommage d'une brochure, II, 439.

Van Honsebroeck (*docteur*). — Envoi d'un mémoire manuscrit, I, 144; envoi : 1° d'un ouvrage destiné au concours quinquennal des sciences; 2° d'une notice manuscrite sur la cosmogonie, II, 270.

Van Overstraeten (*Isidore.*) — Envoi d'un exemplaire de l'architectonographie des temples chrétiens et du buste de l'auteur, I, 130.

Van Oyen. — Observations des phénomènes périodiques, I, 144; I, 229; I, 264.

Vincent. — Observations ornithologiques, I, 229.

Voor tael en vaderland, à Aeltre. — Envoi d'un programme de concours, I, 602.

W.

Warlomont. — Renseignements sur la date et le lieu de naissance de Théroigne de Mericourt, I, 328.

Wesmael. — Revue critique des Hyménoptères Fouisseurs de Belgique, II, 362; suite, II, 451.

Westendorp. — Envoi d'une notice, I, 362; notice de quelques cryptogames inédites ou nouvelles pour la flore belge, II, 384.

Whewell. — Remercîments pour sa nomination d'associé, I, 58.

Wyon (*William*). — Annonce de sa mort, II, 535.

Z.

Zantedeschi. — Observations des phénomènes périodiques, I, 144.

TABLE DES MATIÈRES.

A.

Agriculture. — Rapport de M. Morren, sur le mémoire en réponse à la question relative à l'introduction des végétaux utiles, II, 574; rapports de MM. Martens et De Vaux sur le mémoire en réponse à la question d'agriculture concernant les polders, II, 590-592; rapport de M. Morren sur le mémoire en réponse à la question d'agriculture concernant les polders, II, 632; rapport de M. Kickx sur une notice de M. Van Honsebroeck, relative à la maladie des pommes de terre, II, 277.

Archéologie. — Restes de deux habitations de l'époque romaine, découverts à Laeken, près de Bruxelles, par M. Galesloot, I, 204; explication de trois bagues d'or de travail étrusque, par M. De Witte, I, 242; réception d'un mémoire de M. Pettit Griffith sur le temple de Vesta, à Tivoli, I, 248; rapports de MM. Roulez et Schayes sur une notice de M. Toilliez, I, 602; troisième notice de M. Toilliez sur des antiquités découvertes dans le Hainaut, I, 659; notes sur quelques vestiges de monuments druidiques dans la province de Liége, par M. Grandgagnage, II, 113; rapport de M. le chanoine De Ram sur une note de M. Brixhe, II, 53; rapports de MM. Baron, Roelandt et Bock sur un mémoire de M. Griffith, relatif au temple de Vesta, à Tivoli, II, 540, 542 et 543; explication d'une inscription latine inédite mentionnant un gouverneur romain de la Belgique, par M. Roulez, II, 515.

Architecture. — Rapports de MM. Roelandt et Partoes sur la possibilité et l'importance de l'introduction de l'art du mosaïste en Belgique, II, 535 et 537.

Arrêtés royaux. — Arrêté nommant le jury pour le prix quinquennal d'histoire, I, 57, arrêté nommant M. Leclercq président, I, 150; expédition de l'arrêté royal décrétant un dépôt d'instruments à l'Observatoire, II, 2; envoi de l'arrêté royal relatif aux prix quinquennaux, II, 573.

Astronomie. — Renseignements sur l'éclipse de lune du 17 janvier, par

M. Quetelet, I, 148; découverte d'une planète, par MM. Hind et de Gasparis, I, 578; découverte d'une comète, par M. d'Arrest, II, 2; note sur l'éclipse solaire du 28 juillet 1851, par M. Quetelet, II, 157; lettres au sujet d'une nouvelle planète, éléments et éphémérides calculés, par M. Rumker, II, 269; lettre de M. Peterşen annonçant la découverte d'une comète, II, 356.

B.

Biographie. — Lecture d'une notice sur M. Droz, par M. Quetelet, I, 247; notice sur Charles de Méan, jurisconsulte liégeois, par M. Polain, II, 208; prix fondé, par M. le baron de Stassart, pour la meilleure biographie relative à un Belge illustre, II, 512. (Voir *Histoire.*)

Botanique. — Notice sur le spiralisme des tiges, par M. Ch. Morren, I, 27; sur les formations bâtardes dans le règne végétal, par le docteur Mauz d'Eslingen, I, 38; de l'atrophie en général et démonstration par l'étude de l'organisation même de ce fait que les pollens de certains monstres sont impuissants, I, 274; d'une pélorisation sigmoïde des calcéolaires, nouveau genre de monstruosité, d'une synanthie bicalcéifère et endostaminale, et enfin d'une synanthie unicalcéifère et exostaminale de ces mêmes plantes, par M. Morren, I, 581; note sur une ascidie accidentelle du rosier, par M. Kickx, I, 591; rapport de M. Kickx sur un mémoire de M. Westendorp, II, 10; de l'influence de l'éclipse de soleil, du 28 juillet 1851, sur les plantes, par M. Ch. Morren, II, 161; solenaidie ou métamorphose des organes sexuels en tubes creux et stériles, par M. Ch. Morren, II, 172; sur ces anomalies végétales, par M. E. Dewael, remarques de M. Kickx, II, 287; recherches sur un nouveau genre de monstruosités végétales, modifiant l'axe de certaines fleurs et appelé gymnaxonie ou dénudation de cet organe; par M. Ch. Morren, II, 288; notice sur quelques cryptogames inédites ou nouvelles pour la flore belge, par M. Westendorp, II, 384; notice sur les anomalies de déplacement et analyse de monstres nouveaux compliqués de métaphérie, de dédoublement et de disjonction, par M. Ch. Morren, 493. (Voir *Phénomènes périodiques.*)

C.

Caisse des Artistes. — Situation de la caisse, I, 136; lecture du compte rendu annuel, I, 221; annonce d'un concert, I, 256; résultats fournis par un concert et remercîments votés à M. Fétis, I, 571; lettre du Ministre con-

cernant la Caisse, I, 672; mesures relatives au tirage de la tombola, I, 675; mesures relatives au tirage de la tombola, II, 124; don du Roi à la caisse, II, 244.

Chimie. — Sur quelques propriétés de l'albumine, par M. Melsens, I, 600; communication verbale au sujet du nettoyage des statues d'albâtre et de marbre, par M. Melsens, I, 672; sur les piles à acides et alcalis, par M. Martens, II, 14; note sur les matières albuminoïdes, par M. Melsens, II, 17; rapport de M. Melsens sur le nettoyage de Statues, II, 225; discours de M. De Hemptinne, applications de la chimie à l'hygiène et à l'agriculture, II, 600; rapport de M. Stas sur un mémoire de MM. Mareska et Donny, II, 274.

Commissions. — Commission pour les inscriptions des monuments publics, I, 131-212; commission pour l'histoire de l'art, I, 213; commission de présentation de la classe des lettres, I, 247; commission pour le concours de composition musicale, pièces reçues, I, 249; commission pour les procédés de nettoyage convenables aux œuvres de sculpture, I, 352; nomination pour la commission mixte des prix quinquennaux, II, 206; convocation des commissions pour une biographie nationale et pour les publications des anciens monuments de la littérature flamande, II, 510; nomination d'une commission pour la collection des grands écrivains du pays, II, 511.

Concours de la classe des Sciences. — Rapport de M. Morren sur le concours extraordinaire ouvert en l'honneur de la Reine, II, 574; rapports de MM. De Koninck, Dumont et d'Omalius sur le mémoire en réponse à la question de paléontologie, II, 575, 579, 588; rapports de MM. Martens et De Vaux sur le mémoire concernant l'agriculture des Polders, II, 590; rapport de M. Morren sur la même question, II, 632; proclamation des lauréats, II, 664.

Concours de la classe des Lettres. — Mémoire envoyé pour le concours extraordinaire relatif à la constitution du pays de Liége, I, 58; pièces reçues pour le concours de poésie consacrée à la mémoire de la Reine, I, 158; mémoires reçus en réponse aux questions, 2, 3 et 5 du programme, I, 158; pièces de poésie reçues pour le concours extraordinaire, I, 234; proposition relative au concours de poésie, I, 329; rapports sur la 2e question pour MM. Carton, De Smet et Gachard, I, 376, 383, 386; rapports de MM. De Decker et De Vaux sur la 3e question, I, 394, 400; rapports de MM. Roulez, Bormans et Baguet sur la 5e question, I, 402, 426, 442; rapports de MM. Grandgagnage, Polain et le baron de Gerlache sur un mémoire de concours pour le prix spécial du congrès scientifique de Liége, I, 446, 456, 459; résultats du concours de poésie, I, 480 501; programme du

concours de 1852, I, 480, 605; prix du gouvernement pour la question relative aux relations avec l'Angleterre, II, 321.

Concours de la classe des Beaux-Arts. — Pièces reçues pour le concours de composition musicale, I, 130; concours pour le monument consacré à la Reine, projets reçus, I, 354; morceau final envoyé pour le concours d'une cantate, I, 355; concours du monument à ériger à la Reine, I, 560; rapport de M. Baron sur les cantates, I, 672; ouverture d'un billet cacheté, II, 13; rapports de MM. Roelandt et Schayes, II, 245; résultats du concours de 1851, II, 267; programme du concours de 1852, II, 248.

Concours du Gouvernement (grands). — Rapports de MM. Navez, Simonis et Suys, sur les travaux des lauréats, I, 253; lettre du Ministre de l'intérieur, relative au concours de composition musicale, I, 558; lettre relative aux cantates destinées au concours, II, 224; rapport du lauréat Laureys, transmis à la classe, II, 224; demande du Ministre, relative aux concours de l'Académie d'Anvers, II, 344; envoi des rapports de MM. Cartier et Bal, II, 524; envoi d'un rapport de M. Laureys, II, 244; rapport de M. Navez, sur deux lettres de M. Laureys, II, 440; proclamation des lauréats des grands concours, II, 267.

Cosmogonie. — Envoi d'un mémoire de M. Van Honsebroeck sur les causes probables qui ont amené le déluge, I, 145; rapport de M. d'Omalius, sur une note de M. Van Honsebroeck, II, 357.

E.

Élections. — Nomination de M. Kickx comme directeur de la classe des sciences pour 1852, I, 4; nomination de M. le baron de Gerlache comme directeur de la classe des lettres, I, 129; nomination de M. Fétis comme directeur de la classe des beaux-arts, I, 136; nomination de M. Leclercq comme président de l'Académie, I, 150; élection d'un membre, d'un correspondant et de deux associés de la classe des lettres, I, 481; ajournement des élections à faire par la classe des beaux-arts, II, 249; élections faites par la classe des sciences, d'un membre, de deux correspondants et de trois associés, II, 593.

Entomologie. — Voir *Zoologie.*

Epigraphie. — Projet d'inscriptions pour les monuments publics, I, 131; délibération de la Commission nommée pour les inscriptions, I, 212; compte rendu des travaux de la même Commission, I, 256; sur les inscriptions du monument de Juste Lipse, I, 329; inscription d'une médaille de concours destinée à M. Siret, II, 122.

Esthétique. — Discours prononcé par M. Navez à la séance publique de la classe des beaux-arts, II, 250.

Ethnographie. — Lettre de M. Carus, concernant les proportions humaines, II, 130; sur les proportions humaines, lettres de M. Schmidt de Stuttgart, II, 296.

G.

Géodésie. — Notice sur le rapport fait à l'Académie de Munich, par J. Lamont, sur l'hypsométrie et la météorologie de la Bavière; par M. le commandant Delcros, II, 305.

Géologie et paléontologie. — Note sur une application de la géologie à la recherche d'eaux souterraines, I, 47; rapport de M. De Koninck sur un mémoire de M. Bosquet, intitulé : *Description des Entomostracés fossiles des terrains tertiaires,* etc., I, 145; sur la position géologique de l'argile rupelienne et sur le synchronisme des formations tertiaires de la Belgique, de l'Angleterre et du nord de la France, par M. André Dumont, II, 179; rapports de MM. De Koninck, Dumont et d'Omalius, sur un mémoire de concours relatif à une question de paléontologie, II, 575, 579, 588; discours de M. De Koninck, sur l'état de la paléontologie en Belgique, II, 648; notice sur quelques mollusques lamellibranches nouveaux trouvés dans les couches tertiaires du Limbourg belge, par M. J. Bosquet, II, 298; note sur une couche aquifère à la station de Hasselt, par M. André Dumont, II, 505.

Géométrie. — Extrait d'un mémoire sur un nouveau moyen de démontrer les lieux géométriques par la géométrie descriptive; par J.-B. Brasseur, I, 372; quelques propriétés descriptives des surfaces gauches du second degré démontrées par la géométrie; par M. J.-B. Brasseur, II, 41.

H.

Helminthologie. — Voir *Zoologie.*

Histoire. — Rapport de M. Gachard sur une lettre de M. le major Guillaume concernant *les bandes d'ordonnance,* I, 59; lettre sur les bandes d'ordonnance par M. le major Guillaume, I, 98; de la part de la Flandre aux guerres civiles d'Angleterre sous le roi Jean; par M. Kervyn de Lettenhove, I, 192; Thierri de Flandre, empereur de Chypre, par M. Kervyn de Lettenhove, II, 333; fragment de l'histoire de Guillaume le Taciturne; par M. Gachard, I, 621; note sur les négociations de don Juan d'Autriche

avec Guillaume le Taciturne, par M. Gachard, II, 59; sur la dissertation de M. Roulez, intitulée : *De l'origine, de la langue, de la civilisation des peuples qui habitaient la Belgique à l'arrivée de César;* par M. Schayes, I, 631; note sur les descendants de Corneille, par M. le baron de Stassart, I, 75; note de M. Warlomont sur la découverte de l'acte de naissance de Théroigne de Méricourt, I, 328; note destinée à rectifier deux faits historiques, par M. le baron de Stassart, II, 213; notice sur les funérailles de l'infante Isabelle, par M. le chevalier Marchal, II, 106; notice en réponse à un passage concernant l'unité de Dieu dans les recherches sur les mystères des anciens, par M. le baron de Ste-Croix; par M. le chevalier Marchal, I, 82; seconde notice sur les provinces illyriennes; par M. le chevalier Marchal, II, 421; note sur une ordonnance de Jean-sans-Peur en 1417; par M. le chanoine J.-J. De Smet, II, 527. — Rapport de M. Alvin sur la notice de M. Pinchart, II, 226; notice historique sur Pierre de Beckere, auteur du mausolée de Marguerite de Bourgogne, par M. Alex. Pinchart, II, 227; rapports de MM. Roulez, Baguet et Schayes, sur un mémoire de M. De Witte, concernant l'impératrice Salonine, II, 421; note de M. Fétis, sur les sources à consulter pour l'histoire de l'art, I, 213; lettre de M. Lacroix, relative à l'histoire de l'art, I, 558, rapport de M. Quetelet sur les travaux de la classe des beaux-arts, II, 258; rapport décennal sur les travaux de la classe des lettres, 1840-1850, par M. Quetelet, I, 483; rapport de M. Quetelet sur les travaux de la classe des sciences, II, 614; demande du Ministre d'un résumé analytique des publications sur l'histoire du pays faites depuis 1830, II, 511.

I.

Inscriptions. — Voir *Épigraphie.*

L.

Littérature. — Voir *Philologie.*

M.

Mathématiques. — Note sur la division ordonnée de Fourier et sur son application à l'extraction de la racine carrée, par M. Schaar, II, 144; rapport de MM. Pagani, Timmermans et Lamarle, sur un mémoire de M. Meyer, II, 447; réception d'une note de M. Lamarle, sur l'emploi de

l'infini dans l'enseignement des mathématiques élémentaires, II, 447; réception d'une note de M. Le François, sur les expressions des racines et des puissances d'un nombre en produits infinis, II, 573.

Météorologie et physique du globe. — De l'influence de l'électricité sur les hauteurs barométriques, I, 151; lettre de M. Dureau de la Malle sur la climatologie ancienne et moderne, I, 150; renseignements au sujet d'un météore lumineux, I, 228; observations d'étoiles filantes, etc., par M. Heis, II, 2 et 46; étoiles filantes de novembre, II, 448; aurore boréale du 2 octobre, note de M. Quetelet, II, 279; renseignements au sujet de la température de l'hiver, par M. Crahay, I, 230, tremblements de terre ressentis en 1850; note de M. Perrey, I, 291; sur les ondes atmosphériques, par M. Quetelet, I, 356; état du magnétisme terrestre à Bruxelles, I, 368; rapport de M. Quetelet sur un mémoire de M. Montigny, intitulé : De l'influence de la vitesse du vent sur la pression atmosphérique, II, 134. (Voir *Phénomènes périodiques.*)

Musique. — Rapport de M. Fétis sur les travaux de M. Sax père, I, 562.

N.

Nécrologie. — Annonce de la mort de M. Schumacher, I, 2; annonce de la mort de M. Thiry, I, 143; annonce de la mort de M. Spontini, I, 211; annonce de la mort de MM. Mengal et Jehotte père, II, 224; annonce de la mort de M. Wyon, II, 535.

O.

Ornithologie. — Voyez *Zoologie.*

Ouvrages présentés. — Bulletin bibliographique, I, 137, 222, 257, 356, 572, 675; II, 125, 239, 346, 440, 665.

P.

Paléontologie. — Voir *Géologie.*

Phénomènes périodiques. — Réception des observations sur la végétation faites à Waremme, Namur, Anvers, Liége, I, 3; sur l'hiver et l'état de la végétation, par M. Quetelet, I, 149; observations à Waremme et à Bruxelles, I, 150; observations à Ostende, S^{t}-Trond, Bruxelles, Liége, Padoue et Pessan, I, 144 et 229; observations météorologiques faites à S^{t}-Trond, Stavelot, Dijon, Stettin, I, 264; note sur les phénomènes périodi-

ques dans les Alpes, I, 308; observations à Liége, Waremme et Bruxelles, Gand, I, 363; observations à Liége et à Parme, I, 579; observations à Anvers, II, 10; offre de M. Andrés Poey de la Havane, II, 130; rapport de M. Quetelet, sur une notice de M. Dewalque, concernant la floraison, II, 132; quelques faits pour servir à l'étude des plantes, par M. Dewalque, II, 195; lettre de M. Kuffer, II, 286; observations à Waremme, II, 356; note sur des observations de température, par M. Crahay, II, 594.

Philologie. — Note concernant une transposition de quatre vers au commencement du poëme de Lucrèce, par J.-H. Bormans, I, 162; note sur la langue latine dans ses rapports avec l'étude du droit, par M. Ch. Faider, I, 175; recherches sur la chronique universelle de Sozomenus de Pistoie, par M. le chanoine De Ram, I, 605; idem, suite, II, 75; nouvelles réflexions sur la langue latine dans ses rapports avec le droit, par M. l'avocat général Faider, II, 88; dernières réflexions sur la langue latine dans ses rapports avec l'étude du droit, par M. l'avocat général Ch. Faider, II, 215.

Physique. — Rapports de MM. De Vaux et Lamarle, sur une machine à élever l'eau, par MM. De Caligny, I, 265 et 267; lettre de M. Krecke, relative à la confection de grands miroirs paraboliques, I, 365; rapport sur un mémoire de M. Montigny; par M. Plateau, II, 4; lumière par la pile voltaïque, communication par M. Quetelet, II, 448; lettre de M. le colonel Reid, sur l'élasticité de l'air, II, 356.

Physique du globe. — Voir *Météorologie.*

Poésie. — Benesuada Senectus, par M. Adolphe-Mathieu, I, 119; rapport sur le concours extraordinaire de poésie, par M. de Stassart, I, 501; Louise d'Orléans, première reine des Belges, par M. Adolphe Siret, I, 517; *Lïerzang toegewijd aan de nagedachtenis van Hare Majesteit Louise-Marie, koninginne der Belgen,* door M. A. Bogaers, I, 540.

Prix quinquennaux. — Prix quinquennal d'histoire, proclamation du prix et rapport de M. Moke, I, 547, fondation de nouveaux prix, II, 130; nomination des membres pour la commission mixte, nommée à l'effet de rédiger un règlement, II, 206; demande du Ministre relative à la liste des candidats pour le jury, II, 573; règlement pour les prix quinquennaux, II, 279 et 332; sur une proposition du jury, rapports de MM. Borgnet et Carton, II, 332.

S.

Sciences morales et politiques. — Communication d'une notice de M. Faider sur les lois inconstitutionnelles, I, 247; note résumée sur l'application des lois inconstitutionnelles, par M. Ch. Faider, I, 336; quelques réflexions

sur le but de l'enseignement, par M. Baguet, I, 330; du droit et du devoir, par M. Kervyn de Lettenhove, II, 99, sur les tables de mortalité, par M. Liagre, II, 359; rapport verbal de M. Quetelet, sur une note de M. Lentz, relative aux tables de mortalité, II, 512.

Séances publiques. — Classe des lettres, I, 483, 556; classe des beaux-arts, II, 250, 267; classe des sciences, II, 600, 664.

T.

Télégraphie électrique. — Rapport de M. De Vaux sur un mémoire de M. Gloesener, concernant la télégraphie électrique, II, 137; demande concernant le mémoire de M. Gloesener, II, 269.

Tératologie. — Voir *Botanique.*

Z.

Zoologie, Zoophytologie, etc. — Note sur la famille des Récurvirostridées, par M. Ed. de Selys-Longchamps, I, 5; notice sur un Némertien de la côte d'Ostende, par M. Van Beneden, I, 15; note sur un crustacé parasite nouveau, avec l'énumération des espèces de cette classe qu'on observe sur le littoral de Belgique, par M. Van Beneden, I, 286; extrait d'une lettre de M. Quatrefages à M. Van Beneden, sur un nouveau Némertien de la côte d'Ostende, I, 368; rapport de M. Van Beneden, sur une notice de M. Poelman, I, 579; note sur le système circulatoire de la Lacinulaire sociale, par M. J. d'Udekem, I, 39; note sur une nouvelle espèce de Flosculaire par le même, I, 43; de quelques altérations de la peau chez les oiseaux, par M. Gluge, I, 24; description des organes de la génération chez le *Macropus Benetti* femelle, par M. le docteur Poelman, I, 595; note sur la conformation des organes de la génération chez les Marsupiaux femelles, par M. Poelman, II, 269; extrait d'une lettre de M. Muller, sur les vers Cestoïdes, II, 49; revue critique des Hyménoptères de Belgique, par M. Wesmael, II, 362, 451.